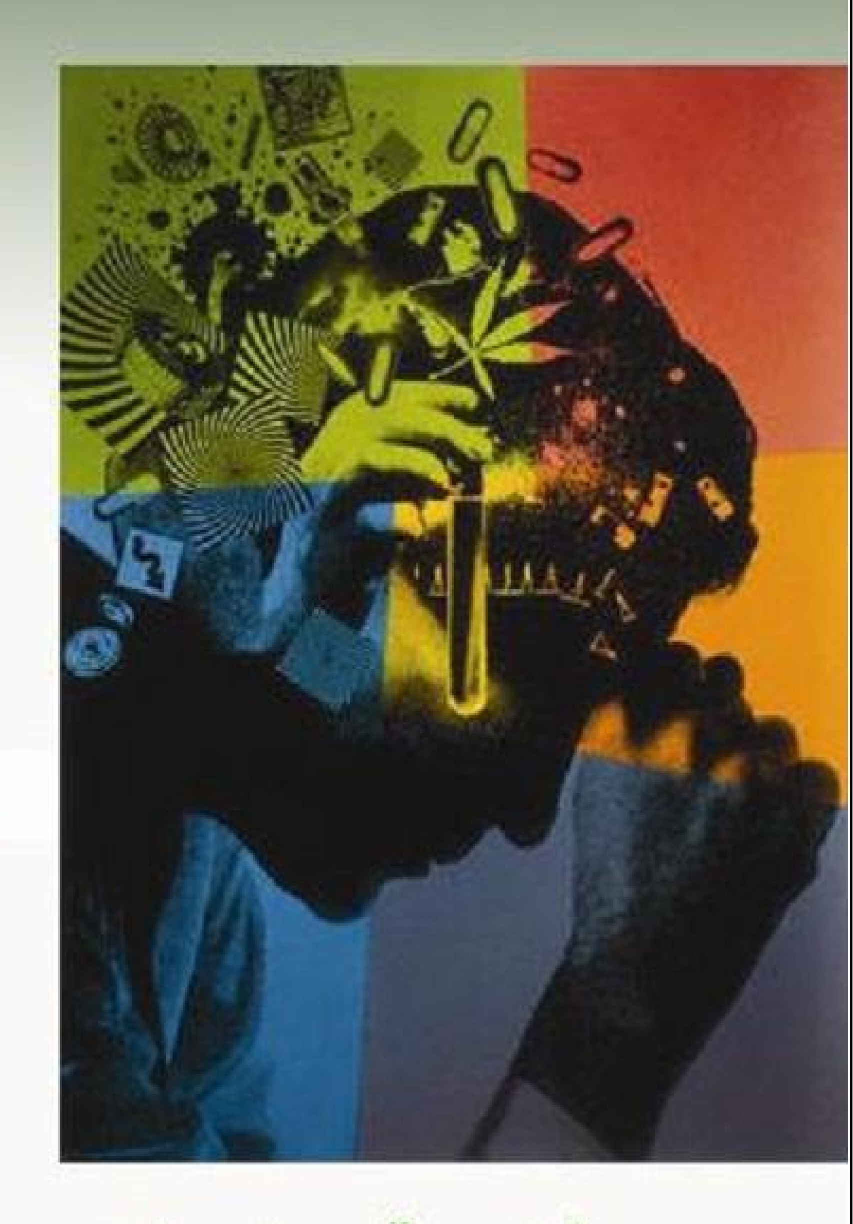
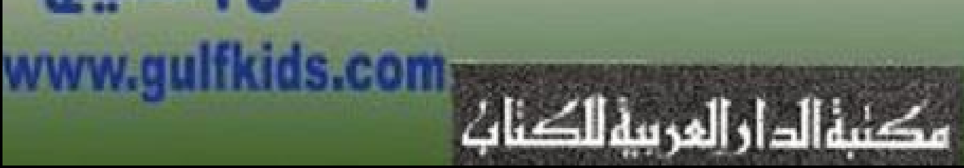
علم النفس الأكاديمي المعاصر

مقدمة في علم النّفس الارتقائي



د. فادية علوان





مكتبة الدار العربية للكتاب

مكتبة الدار العربية للكتاب
شارع عبد الله العربي - الحي السابع
مدينة نصر - القاهرة
تليفون : 2639851 - 2705799
ص. ب : 7584 - مدينة نصر - القاهرة
e- mail ALMASRIAHRASHAD@LINK.NET

المدير العام : محمد رشاد
المشرف الفني : محمد حجي

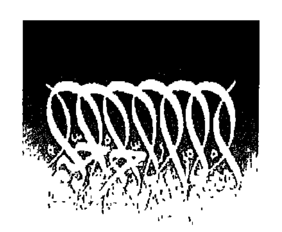
علم النفس الأكاديمي المعاصر

هيئة التحرير
أ.د. مصطفى سويف
أ.د. محمد نجيب الصبوة
د. خالد عبد المحسن بدر

رقم الإيداع : 4748 / 2003
الترقيم الدولي : 1-212-293-977
الطبعة الأولى : صفر 1424هـ - ابريل 2003م

مقدمة فى
علم النفس الارتقائى

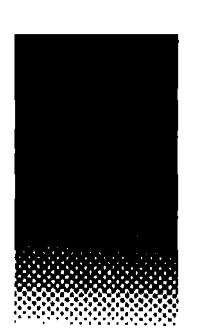
د. فادية علوان
أستاذ علم النفس
كلية الآداب - جامعة القاهرة



إهـــــداء

إلى روح والدي ووالدتي

نبع العطاء وفيض الحنان وواحة الأمان



هذه السلسلة

طبيعتها ومبرراتها

تحمـــل هـــذه السلسلة من الكتب اســـم « سلســـلة علم النفس الأكاديمى المعاصر » ، وهو اسم يوضح هويتها ورسالتها ؛ فهى تقدم للقارئ أحدث منتجات الفكـــر العلمى فى فروع العلوم النفســـية المختلفة كما يعايشـــها ويسهم فى نموها وتطورها أهل الاختصـــاص . وهى موجهة أســـاسًا إلى القراء الجادين ممن يهمُّهم تعرُّف هذه المنتجات ، سواء كانوا من الدارسين للعلوم النفسية مباشـــرة ، أو من الدارسين فى مجالات أخرى تحتاج إلى أن تؤسس بعض إنجازاتها النظرية أو التطبيقية عـــلى أقدار متفاوتة من المعلومات والمناهج النفسية المحقَّقة والموثَّقة ؛ من هذا القبيل مجالات العلوم الطبية ، والصـــيدلية ، وعلوم الاجتماع ، والقانون ، والاقتصاد ، والإعلام ، والتربية ، والهندسة الحيوية ، والسياسة .

وقد اقتضى هذا التصور لطبيعة هذه السلسلة ورسالتها أن ندخل فى تخطيطنا لها الاعتبارات الآتية :

١ — أن تنقل كتب السلسلة إلى القارئ أحدث المعلومات التى اســـتقرت فى الموضوعات التى تتصدى هذه الكتب لمعالجتها . وهو أمر لا تزال المكتبة النفســـية العربية فى أشد الحاجة إليه .

٢ — أن تقـــدم كتب السلسلة للقارئ كل ما يعتبر إســـهامًا جادًا فى العلم ، سواء كان هذا الإسهام مصرى المنشـــأ أو عربيًا أو عالميًا . وجدير بالذكر فى هذا

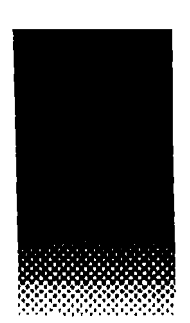
الصــــدد أن لدينا الآن من أهل الاختصاص من ترقى إنجازاتهم فى الميدان إلى مصاف إنجازات العلماء المعترف لهم بالفضل .

٣ – أن تــأتى لغة الكتابة فى السلسلة عربية ســليمة ، ميسورة الفهم لأكبر عدد من القراء الذين يهمهم الحصول على ما نقدّم من معرفة، فنحن نرى أن جدية الكتابة لا تقتضى بالضــرورة اللجوء إلى الأســلوب المعقد ، أو استدعاء الألفاظ المهجــورة ، ومن ثم فهى لا تستتبع انغــلاق الفهم فى وجه طالبيه مادامت تتوفر لديهم المثابرة على بذل الجهد المكافئ .

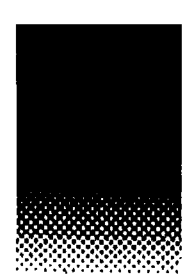
وفقنا الله فيما نحن بسبيله .

أ.د. مصـطفى ســويف
أ.د. محمد نجيب الصبوة
د. خـالـد بـــدر

الناشر
محمـد رشـاد



المحتويـــات



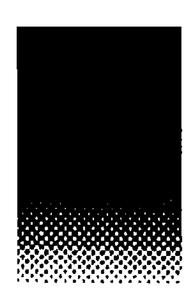
تقـــديم

يتألف هذا الكتاب من ثمانية فصول تحيط في مجموعها بمجالات البحث والدراسة في هـــذا الفرع من العلوم النفسية الحديثة ، فرع علم النفس الارتقائي ، وهو ما يتيح للقارئ أن يخرج من قراءته بمنظور متكامل عن أساسيات هذا العلم موضوعًا ومنهجًا. وقد أتيح للأستاذة المؤلفة بفضل بحوثها التخصصية الدقيقة في هذا الميدان ، وتدريسها موضـــوعاته في عدد من الجامعات المصـــرية والعربية ، أن تجمع عمق النظرة البحثية ، ووضوح العرض وسلامة التوصيل ، وهو ما يقتضيه الاشتغال بالتعليم . وجدير بالذكر أن كل فصل من فصول الكتاب ينتهي بثبت للمراجع العربية والأجنبية يوثّق ما أوردته الكاتـــبة مـــن معلومات ويفتح الباب لمن أراد الاستزادة من العلم في موضوعات هذا الفصـــل أو ذاك . كمـــا أن المؤلفة حرصت على تذييل الكتاب بمعجم شارح لأهم المصـــطلحات التي وردت في هـــذا الكتاب ، وأتبعت ثبت المصطلحات بقائمـــة من الأســـئلة الـــتي من شأنها أن تعين القارئ على أن يثبّت في ذاكرته معلومات هامة عن المعالم الرئيسية التي يذخر بها مجال الدرس في علم النفس الارتقائي .

وفي خـــتام هذا التقديم أرجو أن يقدَّر لهذا الكتاب الوصول إلى أوسع دائرة من القـــراء حتى يتمكن من الإسهام في نشـــر المعرفة العلمية النفسية ، المتمثلة في أحدث جبهاتها ، على امتداد الوطن العربي بأسره .

مصطفى سويف

القاهرة في فبراير ٢٠٠٢م



تصدير

حينما بدأت التفكير فى كتابة هذا المؤلف ، وجدت المكتبة العربية زاخرة بالعديد من الكتب الأجنبية فى هذا المجال وعدد قليل من الكتب العربية التى بدأ يزداد معدلها فى السنوات الأخيرة الماضية، وبمراجعة هذه الكتب والمراجع وجدت أن معظمها - خاصة العربية منها - يتبع منهجا مستعرضا فى عرض المادة العلمية بها ، حيث يهتم معظم المؤلفين بدراسة مراحل نمو الطفل بداية من مرحلة الحمل والولادة والمهد ومرورا بمرحلة الطفولة المبكرة والمتوسطة والمتأخرة وحتى المراهقة والرشد والشيخوخة . وعادة ما يكون تركيز المؤلف موجها نحو دراسة كل مرحلة على حدة مع بيان أهم خصائصها ومظاهر النمو الخاصة بها . ويتبنى الكتاب الحالى وجهة نظر معايرة عن تلك التى وردت فى هذه الكتب والمراجع ، حيث يقلل من أهمية المرحلة ، ويركز على عمليات النمو ومظاهره المختلفة عبر المراحل المختلفة من العمر. وهذا هو التوجه الذى تأخذ به معظم المراجع الأجنبية الحديثة ، حيث تفرد فصولاً خاصة لكل مظهر من مظاهر النمو ، مؤكدة بذلك أحد المبادئ الرئيسية للنمو ، وهو مبدأ اتصال النمو واستمراريته .

كذلك يتخذ هذا الكتاب ملمحا نظريا خاصا به ، فلم يقف عند سرد الحقائق والنتائج الإمبريقية المتراكمة التى كشفت عنها البحوث والدراسات الارتقائية ، بل امتد ليقدم بعض التفسيرات النظرية الخاصة بهذه الحقائق . وينعكس ذلك فى تبنى الكتاب لإحدى القضايا الجدلية فى علم النفس الارتقائى ، وهى قضية الوراثة والبيئة ، محاولا الكشف عما تساهم به كل من الاستعدادات البيولوجية من ناحية والمؤثرات

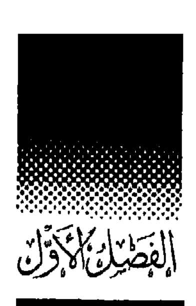
الثقافـــية والاجتماعية من ناحية أخرى فى تفسير التغيرات التى تطرأعلى كل مظهر من مظاهر النمو عبر العمر .

عولجـــت موضـــوعات الكتاب فى ثمانية فصـــول . تناول الفصـــل الأول منها موضوعات خاصة بأساسيات النمو والارتقاء من حيث تعريف العلم، أهميته ، تاريخه، مناهج وأساليب البحث الخاصة به. أما الفصل الثانى فيتناول العوامل والمحددات الخاصة بعمليات النمو والارتقاء . أما فصول الكتاب - ابتداء من الفصل الثالث وحتى الفصل الســـابع - فيتم فيها شرح وتفسير عمليات النمو التى يمر بها الطفل عبر مراحل عمره المخـــتلفة . فيتناول الفصل الثالث النمو الجسمى والحركي ، ويتناول الفصل الرابع نمو الإحساس والإدراك ، ويتناول الفصل الخامس النمو اللغوى ، ويتناول الفصل السادس النمو المعرفى ، أما الفصل السابع فيختص بكل من النمو الاجتماعى والانفعالى . على حـــين تـــنعكس فى الفصـــل الثامن والأخير الاهتمامات النظرية الخاصة بعلم النفس الارتقـــائى ، حيث يتناول بعض القضايا الجدلية والنظرية فى هذا العلم ، كما يعرض بالتفصيل لعدد من النظريات المتخصصة والحديثة نسبيا فى مجال علم النفس الارتقائى .

ولا يفوتنى فى نهاية هذا التصدير إلا أن أتقدم بالشكر والتقدير والعرفان بالجميل لأستاذى الجليل والمربى الفاضل الدكتور مصطفى سويف على تشجيعه المستمر وحفزه المتواصل لى لإخراج هذا المؤلف إلى دائرة النور .

وبعـــد ..

فـــالحمد لله العلىّ القدير الذى وفقـــنى فى إتمام كتابة هـــذا المؤلف ، وأســـأله — عز وجل - التوفيق والسداد ، وأن يكون هذا العمل المتواضع قد ساهم فى توضيح وتبسيط بعض الحقائق العلمية الخاصة بالنمو والارتقاء فى علم النفس بحيث تستفيد به الأجيال القادمة .



الفصل الأول

أساسيات علم النفس الارتقائى

مقــدمة

يبدو الطفل عند الميلاد كائناً حياً ضعيفاً لا يملك من أمر نفسه شيئاً ، ومع ذلك فــإن هذا الكائن الصغير يملك بين جوانحه استعدادات هائلة وإمكانات عظيمة تؤهله فيما بعد لكى يدرك ويتكلم، يقرأ ويتعلم، يحاكى ويتألق فى إعادة تشكيل عالمه الذى يعــيش فيه. فالطفل يولد وهو مزود بنظام محكم وبناء دقيق لــه خصائصه ووظائفه المحــددة مــن قبل . وعبر مرحلة العمر الطويلة يعمل هذا النظام على تشكيل وتطوير وتعديل هذه الاستعدادات بما يتفق ونوع البيئة التى يعيش فيها.

ويتفق الباحثون فيما بينهم [Kail & Nelson,1993, Birch,1997] على أن الإنسان يــتعرض عــلى مدى الحياة للعديد من التغيرات المتتالية والمتلاحقة التى تسرع أحياناً وتبطــئ أحياناً أخرى ، ففى خلال السنوات الأولى من العمر تبدأ العديد من الملامح الجسمية والمهارات الحركية والقدرات العقلية فى التفتق والظهور لكى تأخذ فى التبلور والتشكل وإتمام النضج فى نهاية مرحلة المراهقة . وبدخول المراهق مرحلة الرشد تأخذ هــذه الــتغيرات جمــيعاً مظهــر الاســتقرار والثبات لتعود بعد ذلك إلى التدهور والاضمحلال مع التقدم فى العمر . يقول الله تعالى : ﴿ **اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُــمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ** ﴾ صدق الله العظيم (الروم — ٤٥) .

والســؤال الآن : مــا هى العوامل والمحددات التى تقف وراء مثل هذه التغيرات المخــتلفة الــتى تطرأ على الإنســان طوال حياته ؟ وهل يولد الإنســان وهو مزود

باستعدادات أولية فطرية تكون باعثة لهذا التغيير ومحركه له ؟ وإذا كانت الإجابة بنعم فما هى هذه الاستعدادات ؟ وكيف تكون الحالة الأولية التى يولد بها الطفل والخاصة بهذه الاستعدادات؟ وهل جوهر التغير عند الإنسان يكون بفعل هذه الاستعدادات فقط ، أم أن البيئة التى ينتقل إليها ويعيش فيها تحمل معها جزءا من هذا التغير ؟ وإذا كانت البيئة تساهم فى إحداث قدر من التغير فى سلوك الإنسان عبر العمر ، فما هو نوع هذه البيئة ؟.. هل هى بيئة فيزيقية أم بيئة اجتماعية أم بيئة ثقافية وحضارية أم أنها كل هذه البيئات مجتمعة معاً ؟

وعلى الرغم من اتفاق معظم الباحثين [Richardson, 2000] على أن الاستعدادات الوراثية التى يولد بها الطفل والمؤثرات البيئية التى يتعرض لها تمثل المصدرين الرئيسيين وراء التغيرات التى تطرأ عليه طوال مرحلة الحياة ، غير أن السؤال الذى لا يزال يثير الجدل هو : كيف وبأى طريقة يمكن للعوامل الوراثية والبيئية أن تحدث هذا التغير؟ هل يتكافأ أثر الوراثة والبيئة على كل مظاهر السلوك عند الفرد؟ أم أن هناك أنواعًا من السلوك تتأثر بدرجة أكبر بالعوامل الوراثية على حين تتأثر مظاهر أخرى من السلوك بالعوامل البيئية بنسبة أعلى؟.. كل هذه الأسئلة وغيرها سوف نحاول أن نجيب عليها عبر الفصول القادمة من هذا الكتاب . ونبدأ هذا الفصل بفكرة موجزة عن موضوع علم النفس الارتقائى : أهميته ، وعلاقة علم النفس الارتقائى بفروع علم النفس الأخرى، ونبذة تاريخية بسيطة عن نشأة هذا العلم وتطوره، إلى جانب بعض المفاهيم الرئيسية التى تساعدنا على فهم موضوعات علم النفس الارتقائى وأهم مناهج وأساليب البحث فيه ، ثم نختم هذا الفصل بعرض سريع لأهم مبادئ النمو والارتقاء .

أولاً: تعريف علم النفس الارتقائى

يعرف علم النفس الارتقائى بأنه أحد فروع علم النفس الأساسية التى تهتم بدراسة التغير الذى يطرأ على سلوك الإنسان عبر مراحل العمر المختلفة ، وذلك منذ لحظة الحمل وحتى لحظة الوفاة . ولا يهتم علم النفس الارتقائى فحسب بوصف

التغيرات التى تطرأ على السلوك والمصاحبة للعمر ، لكنه يتعدى ذلك لمحاولة تفسير هذا التغير عن طريق اكتشاف القوانين والمبادئ والنظريات المفسرة لجوانب السلوك المختلفة [Cole & Cole ,1996 , Bee, 2000] . ويفيد هذا التفسير فى الكشف عما إذا كانت هذه التغيرات فردية أم عامة بين الأفراد ، وهل تختلف باختلاف العوامل الثقافية والاجتماعية للفرد ، وكيف تساهم عوامل النضج البيولوجى فى تفسير هذا التغير .

وعلى الرغم من تعدد النظريات الخاصة فى علم النفس الارتقائى ، غير أن هناك موضوعات مشتركة تهتم بمناقشتها هذه النظريات.. من هذه الموضوعات مثلاً ما هو جوهر الارتقاء؟ وهل الارتقاء كمى أم كيفي؟ وهل الارتقاء متصل continuos أم غير متصل discontinuous ؟ وكيف تساهم عوامل الوراثة والبيئة فى تشكيل عملية الارتقاء؟

وهذه الموضوعات سوف نتناولها بالتفصيل فى الفصل الخاص بنظريات علم النفس الارتقائي .

أهمية دراسة علم النفس الارتقائى فى حياتنا العامة

تحظى دراسة علم النفس الارتقائى بأهمية كبرى ، ليس للدارسين والباحثين فى علم النفس فحسب ، ولكنها تتعدى إلى المربين من آباء وأمهات ومعلمين ممن يكون لهم مسئولية كبرى فى تربية وتنشئة الأبناء . كذلك تفيد دراسة سيكولوجية النمو القارئ العادى فى فهم طبيعة وخصائص مرحلة النمو التى يعيشها ، ونوع التغيرات الخاصة التى تطرأ عليه فى هذه المرحلة ، وكيف يستطيع أن يتوافق ويتكيف مع هذه التغيرات. وسوف نحاول أن نوجز فيما يلى أهمية دراسة علم النفس الارتقائي.

١- من الأهداف الرئيسية التى يسعى إليها الباحثون فى علم النفس الارتقائى الوصول إلى ما يسمى بمعايير النمو developmental norms ، وتعرف معايير النمو بأنها متوسطات أعمار الأطفال الذين يستطيعون القيام بمهارة معينة فى وقت معين (إسماعيل ١٩٨٩) ، وتغطى معايير النمو جميع مظاهر النمو الجسمية والحركية والعقلية ... إلخ،

وتفيد معرفتنا بمعايير النمو عند الأطفال في الكشف عن معدلات النمو عند الطفل ومدى اختلافه عن أقرانه ، وكذلك معرفة أنواع الشذوذ أو الإعاقات التي تطرأ على النمو حتى يمكن تقديم العلاج المناسب في وقت مبكر.

٢- تفيد معرفتنا بمبادئ وقوانين النمو في علم النفس الارتقائي في فهم وتفسير كثير من مظاهر السلوك لدى أبنائنا . فمعرفتنا بقانون تشابه وتفرد نمط الارتقاء يساعدنا في اختيار أفضل أساليب التنشئة الاجتماعية التي تتناسب مع طبيعة أبنائنا. فعلى الرغم من التشابه الذي نلاحظه بين الأخوة في الأسرة الواحدة ، إلا أن كل طفل يختلف عن الآخر من حيث استعداداته قدراته. ومعرفة الآباء والأمهات لهذه الحقيقة تساعدهم على تنمية هذه الاستعدادات عند أبنائهم وعدم عقد مقارنات بين الأخوة بعضهم والبعض الآخر ، بل معاملة كل طفل بما يتفق واستعداداته وميوله وقدراته .

٣- يهتم علم النفس الارتقائي بدراسة وتفسير كثير من الظواهر النمائية لمعرفة أسباب حدوثها حتى يمكن التحكم فيها (موسن وآخرون ، ١٩٨٦). فمثلاً معرفتنا بأن نمو الطفل لا يبدأ منذ الميلاد بل يبدأ منذ لحظة الإخصاب يفيد الأم كثيراً في الاهتمام بصحتها أثناء فترة الحمل بحيث تحرص على الابتعاد عن أى مصادر للقلق أو التوتر أو الإصابة بأى أمراض معدية ، مع العناية بنوع الغذاء الذى تتناوله ، وذلك لكى تضمن لطفلها نمواً جسمياً وعقلياً سليماً بعد الميلاد وتجعله بمأمن من حدوث أى تشوهات خلقية يمكن أن تحدث له فيما بعد .

٤- تفيد دراسة علم النفس الارتقائي في فهم كثير من التغيرات التي تطرأ على السلوك عبر مراحل العمر المختلفة. فمثلاً تفيد دراسة النمو عند المراهقين والمراهقات في تفسير كثير من التغيرات الفسيولوجية المصاحبة لهذه الفترة وعلاقتها بالتغيرات الجسمية والعقلية والانفعالية ، كما تساعد المراهق وتوجهه في كيفية تحقيق التوافق والتكيف مع هذه التعبيرات ، وكيف يمكنه أن يوازن بين أهدافه وميوله ورغباته وبين ما يفرضه عليه المجتمع من تقاليد وعادات ... إلخ .

علاقة علم النفس الارتقائى بالفروع الأخرى من علم النفس.

تنقسم فروع الدراسة فى علم النفس بوجه عام إلى مجموعتين رئيسيتين هما : مجموعة الفروع الأساسية Basic Science (مثل علم النفس العام ، علم النفس الفسيولوجى ، علم النفس الاجتماعي ، علم النفس الارتقائى ، علم النفس المعرفى) ، ومجموعة الفروع التطبيقية (مثل علم النفس الإكلينيكي، علم النفس الصناعي، علم النفس التربوي، علم النفس الجنائى ..إلخ) ، وتشترك الفروع الأساسية جميعاً فى أنها تهتم بدراسة السلوك الإنسانى دراسة علمية وذلك بغرض الوصول إلى نظريات خاصة بتفسير نوع السلوك المراد دراسته. أما مجموعة الفروع التطبيقية فى علم النفس فهى تهدف إلى الانتقال بالقوانين والنظريات التى توصلت لها الفروع الأساسية إلى مجال التطبيق العلمى بحيث يمكن الاستفادة منها فى الميادين العلمية الحديثة (سويف ، ١٩٨٥)، ويندرج علم النفس الارتقائى ضمن الفروع الأساسية فى علم النفس ، حيث يهدف – كما سبق أن ذكرنا – إلى دراسة التغيرات التى تطرأ على السلوك عبر العمر . وعلم النفس الارتقائى يتفق مع سائر الفروع الأساسية فى علم النفس فى أنه يهدف إلى دراسة السلوك ، ولكن من زاوية معينة هى **التغير عبر العمر** ؛ كما يتفق مع هذه الفروع من حيث الهدف ، حيث يسعى إلى الوصول إلى نظريات خاصة بتفسير ظاهرة النمو الإنسانى .

أما عن علاقة علم النفس الارتقائى بالفروع التطبيقية فهى كثيرة ومتعددة . ومن أكثر الفروع التطبيقية فى علم النفس التى يمكن الامتداد إليها بقوانين ونظريات النمو هى علم النفس الإكلينيكى ؛ فالباحث فى علم النفس الإكلينيكى يهتم أساساً بدراسة السلوك غير السوى– أى السلوك المرضى .

وتمثل إعاقات النمو أحد الفروع الحديثة فى علم النفس الإكلينيكى ، حيث يهتم الباحث فى هذا النوع بكيفية الاستفادة من المبادئ والقوانين والنظريات الخاصة فى علم النفس الارتقائى لتطبيقها فى المجال الإكلينيكى الخاص بفحص وعلاج الحالات الخاصة بإعاقات النمو عند الطفل .

إن فحـــص وعـــلاج الأطفال الذين يعانون من إعاقات فى النمو يعتمد فى المقام الأول عـــلى دراسة النمو وارتقاء السلوك السوى عند الطفل. فمثلاً دراستنا لحالات الإعاقـــة الحركية – مثل مرض الشلل الدماغى – تتطلب معرفة وافية بمكونات الجهاز الحركى والجهاز العصبى عند الطفل والقوانين والمبادئ التى تحكم نمو النشاط الحركي، والعوامـــل الـــتى تؤثر على نمط الارتقاء ومعدلاته. كذلك فإن دراستنا لحالات التأخر العقلى يتضمن بالضرورة معرفة وافية بمفهوم الذكاء وما هي العوامل المختلفة التى تؤثر عـــلى الـــنمو العقلى للطفل ، وما هي المؤشرات الأولية الخاصة بقياس النمو العقلى للطفل الرضيع والتى تساعد فى التنبؤ بما سيكون عليه الطفل قبل أن يدخل المدرسة .

نبذة عن تاريخ علم النفس الارتقائى

يتســـم علم النفس الارتقائى بماضيه الطويل وتاريخه القصير فمنذ عام ١٦٠٠– ١٩٠٠ كانت هناك كتابات لفلاسفة ومفكرين مثل جون لوك John Locke الإنجليزى الأصل الذى أكد أهمية الخبرة والتعلم كمحدد أساسى للنمو .

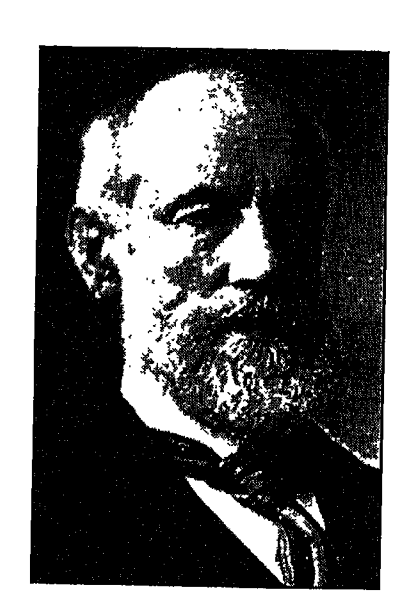
يصـــف لوك عملية الارتقاء بأنها عملية مرنة تعتمد فى المقام الأول على التعلم ، وبالـــتالى فـــإن كل ما يصدر عن الراشد من تصرفات وكل ما يتسم به من خصائص مـــا هـــو إلا نتاج الخبرة . وبما أن الخبرات التى يكونها الفرد تعتمد على الطريقة التى يتفاعل بها الطفل مع الوالدين ، فإن نوعية الارتقاء وخصائصه تعتمد فى مجموعها على الأســـرة الـــتى ينشـــأ فيها الطفل وعلى المجتمع الذى ينتمى إليه .وعلى العكس فإن الفيلسوف الفرنسى جان جاك روسو Jean Jacques Rousseau يرى أن عملية الارتقاء فى المقـــام الأول هى عملية طبيعية لا تعتمد على التأثير المباشر للوالدين بقدر ما تعتمد عـــلى الخصـــائص الوراثية التى يرثها الطفل من والديه. ومن الطريف أن الخلاف بين وجهتى نظر جون لوك وروسو لا تزال قائمة حتى الآن بين النظريات الجديدة فى علم النفس الارتقائى .

وفى القـــرن التاسع عشر ظهر شارلز دارون Charles Darwin الذى قدم نظريته المعروفة فى النشوء والارتقاء. ويمثل شارلز دارون حلقة وصل بين فلاسفة القرن السابع

عشـــر والثامن عشر، وبين المنظرين فى علم النفس الارتقائى فى القرن العشرين. وعلى الـــرغم مـــن أن كـــتابات دارون عن الأطفال ســـاهمت فى نشأة وبزوغ علم النفس الارتقائي، غير أن إسهامه الحقيقى يبرز فى تقديمه لنظرية النشوء والارتقاء . إذ تفترض هـــذه النظرية أن جميع الكائنات الحية – بما فيها الإنســـان – نشأت من أشكال أدنى منها، ومن ثم يرى دارون أن ارتقاء الطفل يتم من خلال مراحل يلخص كل منها تأثير النشوء الاجتماعى والفيزيقى للكائن الإنسانى [Whitehurst & Vasta, 1977].

إسهام جون ستانلى هول فى علم النفس الارتقائى

ويرتبط التاريخ الحقيقى لظهور علم النفس الارتقائى باسم جون ستانلى هول G.Stanly Hall (١٨٦٤-١٩٢٤) ، الذى يطلق عليه اسم والد علم نفس الطفل. بدأ هول دراسته فى ألمانيا، وبعـــد عودته إلى الولايات المتحدة الأمريكية نشـــر تقريراً عام١٨٨٣ عنوانه(مضامين عقول الأطفال (The Contents of children Mind ، ويتميز هذا التقرير بأنه أول دراسة منظمة يتم إجراؤها على عدد كبير من الأطفال. وقـــد وضـــع هول بهذا التقـــرير قواعد الاســـتخبار كمنهج من مناهج البحث ، وكذلـــك وضـــع هول البذرة الأولى لقياس الذكاء، ودفع بحركة علم نفس الطفل إلى الأمام فى الولايات المتحدة الأمريكية (موسن وآخرون ١٩٨٦) .



شكل (١) جون ستانلى هول

علم النفس الارتقائى فى القرن العشرين

يتســـم تـــاريخ علم النفس الارتقائى فى القرن العشرين بمنحيين: المنحى الأول يسمى بالمنحى الإمبريقى Empiricism ، والمنحى الآخر يسمى بالمنحى النظري . وقبل الحديـــث عن المنحى الإمبريقى ، يجدر الإشارة إلى أن كلمة إمبريقى فى علم النفس لها معنـــيان : الامبريقية كاتجاه نظرى فلسفى ، ويشير هذا المفهوم إلى نشأة السلوك عند الفـــرد والتى تتحدد من خلال عوامل الخبرة والتعلم ، وبهذا المعنى فإن جون لوك يعتبر فيلسوفًا إمبريقيًا ، المعنى الثانى لمصطلح الإمبريقية يشير إلى الأسلوب العلمى فى الدراسة والذى يعتمد على الملاحظة والتجريب.

المنحى الإمبريقى فى علم النفس

نـــتحدث فى هـــذا المقـــام عن المنحى الإمبريقى باعتبـــاره منهجًا للملاحظـــة والتجريـــب ، وكيف ســـاهم هذا المنحى فى تطور علم النفس الارتقـــائى فى القرن العشـــرين . وهناك عدد كبير من علمـــاء النفس الإمبريقيين الذين ظهروا فى القرن العشـــرين، وكانت بحوثهم تتميز بالدقة فى استخدام المنهج، سوف نعرض فقط لاثنين من هؤلاء العلماء، الذين ساهمت بحوثهم فى نمو وتطور علم النفس الارتقائي ، وهذان الباحثان هما : الفريد بينيه Alfred Binet وأرنولد جيزل Arnold Gesell .

١ ـ ألفريد بيني (١٨٥٧ ـ ١٩١١)

يكتســـب ألفريد بينيه شـــهرته فى علم النفس باعتبار أنه أول من قدم اختبـــارا للذكاء . ففى عام ١٩٠٥ طلبت الحكومة الفرنسية من بينيه أن يقدم وسيلة موضوعية للكشف عن الأطفال المتأخرين عقلياً فى المدارس ، وذلك لتقديم طرق التعليم الملائمة لهم . فاستجاب بينيه لطلب الحكومة ، وقام بالاشتراك مع زميله سيمون Simmon فى تقـــديم أول اختبار لذكاء الأطفال . وعلى الرغم من أن كثيراً من أسئلة هذا الاختبار جـــاءت مشابهة للأسئلة التى ضمنها استخبار جون ستانلى هول ، غير أن وسائلهم فى تقـــديم أسئلة الاختبار ككل كانت منهجية وجديدة ، حيث تميزت أسئلة المقياس بأنها صـــادقة وثابـــتة . كما كانت الأسئلة مختارة من عينة كبيرة من البنود التى يمكن من

خلالها التنبؤ بمستوى النجاح والفشل . وبالإضافة إلى ذلك قدم بينيه ولأول مرة فى علم النفس مفهوماً جديداً لقياس الذكاء وهو مفهوم العمر العقلى mental age ، والذى يعرف بأنه مجموع الأسئلة التى يستطيع أن يجيب عليها الأطفال فى عمر معين .

٢ـ أرنولد جيزل (١٨٨٠ ـ ١٩٦١)


شكل (٢) أرنولد جيزل

يعتبر جيزل أول من أسس عيادة نفسية للأطفال فى جامعة ييل Yale بأمريكا عام١٩١١. اهتم جيزل ومعاونوه بدراسة ارتقاء الأطفال الأسوياء لمدة تقرب من نصف قرن ، واهتم فى البداية بدراسة النمو الحركى عند الأطفال الرضع، ثم اهتم مؤخراً بدراسة النمو الانفعالى والاجتماعى عند الأطفال .

ومن أهم إسهامات جيزل فى علم النفس الارتقائى تقديمه جداول الارتقاء developmental charts والتى من خلالها يمكن معرفة فى أى عمر يستطيع الطفل المتوسط أن يؤدى بعض المهارات مثل المشى والجلوس والوقوف واستخدام الإبهام فى جذب الأشياء . وقد أكد جيزل أهمية بعض المتغيرات التى من شأنها أن تعطل أو تسرع فى معدلات النمو والارتقاء مثل الولادة المبكرة وتغذية الطفل ، والظروف البيئية التى تحيط به، وفى هذا الصدد فإن جيزل كانت له بعض الاهتمامات النظرية مثل تأكيده على أهمية النضج فى تشكيل سلوك الفرد، غير أن هذه الاهتمامات لم تسفر عن تبلور نظرية معينة فى علم النفس الارتقائى [Iillingworth ,1989] .

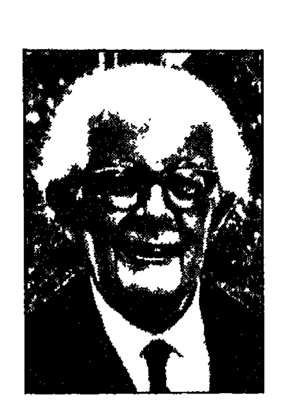
المنحى النظري

المنحى الثاني الذى نتحدث عنه الآن وكان له تأثير فى تاريخ علم النفس الارتقائي فى القرن العشرين هو ما يسمى بالمنحى النظري ، ويعتبر أرنولد جيزل بمثابة حلقة وصل بين علماء النفس الذين اهتموا فقط بالمنحى الإمبريقى – حيث الاهتمام بوصف السلوك وصفاً علمياً دقيقاً – وبين علماء النفس الذين اهتموا بالنظرية كأساس لتفسير السلوك .

وهناك نوعان من النظريات كان لهما تأثير فى تطور علم النفس الارتقائى خلال هذه الفترة . النوع الأول تمثله نظريات التعلم ، والنوع الثانى تمثله النظريات الإيثولوجية Ethological Theories. وتعتبر نظريات التعلم امتدادًا للنظرية السلوكية عند واطسون . ومن أهم نظريات التعلم التى ظهرت فى هذه الفترة هى نظرية سكينر Skinnar ونظرية هل Hull . وتهتم نظريات التعلم بدراسة السلوك الملاحظ للطفل ، وترى أن ارتقاء سلوك الطفل ينتج من خلال الارتباطات والتداعيات التى تحدث بين المنبهات المحيطة بالطفل وبين السلوك الذى يصدر عنه. وتبعاً لنظرية سكينر فإن الطفل ينظر له على أنه مجموعة من الأنماط السلوكية الشرطية المتداخلة معاً ؛ ومن ثم فإن الارتقاء السيكولوجى يعرف بأنه كل تغير تدريجى يحدث من خلال تفاعل الكائن الحى مع البيئة .

وبينما تُعرف نظريات التعلم الارتقاء من خلال التفاعل بين الطفل والبيئة ، فإن النظريات العضوية Orgnismic Theories تنظر إلى الارتقاء من خلال تفاعل الطفل مع عوامل النضج والوراثة . ومن أوائل النظريات العضوية التى ظهرت فى هذا المجال النظرية الإيثولوجية . وقد انبثقت النظرية الإيثولوجية من خلال نتائج البحوث والدراسات التى أجراها العديد من العلماء على الحيوانات حيث كان هناك اهتمام بدراسة المحددات البيولوجية للسلوك ، والذى انعكس فى ظهور نظرية دارون فى النشوء والارتقاء . ومن أشهر أصحاب هذا الاتجاه النظرى فى القرن العشرين : لورنز Lornez و تينبرجن Tinbergen اللذين كان لهما إسهام كبير فى تقديم العديد من التجارب والدراسات على الحيوانات ، وذلك بهدف الكشف عن الأسس الوراثية والعوامل الولادية التى تحدد سلوك الوليد فيما بعد [Miller, 1993].

وتحتل بعض النظريات الأخرى فى علم النفس موقعاً متوسطاً بين نظريات التعلم والنظريات الإيثولوجية وذلك من حيث الوزن النسبى الذى تعطيه كل من الوراثة والبيئة . من هذه النظريات مثلاً نظرية بياجيه Piaget والتى تعرف باسم نظرية المراحل المعرفية والتى تندرج أيضاً تحت النظريات العضوية فى علم النفس . يرى بياجيه أن ارتقاء الطفل ما هو إلا دالة أو نتيجة لعوامل النضج البيولوجى من ناحية ، والخبرات الثقافية والاجتماعية التى يتعرض لها الفرد من ناحية أخرى . وسوف نعود بالشرح والتفصيل لهذه النظريات فيما بعد ، وذلك فى الفصل الخاص بنظريات علم النفس الارتقائى.



شكل (٣) جان بياجيه

علم النفس الارتقائى فى النصف الثانى من القرن العشرين

يرى لاشمان وبترفيلد Lashman & Batterfield أن هناك عدداً من العوامل التى ساعدت على تطور علم النفس بوجه عام وعلم النفس الارتقائى بوجه خاص فى النصف الثانى من القرن العشرين ، والتى يمكن تلخيصها فيما يلى:

١- ساعدت الحرب العالمية الثانية علماء النفس على الخروج من معاملهم والاهتمام بدراسة العمليات العقلية الداخلية التى يعتمد عليها الإنسان فى مواقف القتال ، فبدءوا ينظرون للإنسان على أنه ناقل للمعلومات ومتخذ قرار ، وبالتالى فلا بد من بذل كل الجهود لكى يعمل بدرجة عالية من الكفاءة .

٢ - كان لظهور نظرية معالجة المعلومات وظهور علوم جديدة مثل هندسة الاتصال أثر كبير فى ظهور مفاهيم جديدة مثل مفهوم قنوات الاتصال، وعدم التأكد ، والمعالجة المتزامنة والمعالجة المتعاقبة للمعلومات . واستخدم علماء النفس هذه المفاهيم لوصف عمليات التفكير لدى الإنسان بحيث يمكن التنبؤ بالعمليات المعرفية الداخلية التى يقوم بها العقل قبل ظهور الاستجابة.

٣ – كـان لظهور علم الكمبيوتر والتوسع فى استخدام النظم الآلية والتفاعل مع الـرموز والأرقام أثر كبير فى تحويل اهتمام علماء النفس لدراسة نظام العقل الإنسانى باعتباره نظاماً آلياً تتشابه فيه العمليات المنطقية الرياضية التى يقوم بها الإنسان بالبرامج المستخدمة فى الكمبيوتر.

سـاعدت هـذه الظروف والأحداث على ظهور نظرية جديدة فى علم النفس تعـرف باسم نظرية معالجة المعلومات Information Processing Theory . وبناء على هـذه النظرية يعرف الطفل بأنه كائن نشط ومنظم ، وأنه عبارة عن مجموعة من النظم المعدلـة ذاتياً. وجوهر الارتقاء طبقاً لهذه النظرية يكمن فى قدرتها على وصف وتفسير السلوك المعقد وذلك بتحليله إلى عناصره الأولية باستخدام مناهج علمية دقيقة (علوان ١٩٨٩) . بالإضـافة إلى ذلـك سـاعدت نظرية معالجة المعلومات على توجيه انتباه الباحـثين فى علم النفس الارتقائى إلى الاهتمام بإجراء البحوث على الأطفال الرضع بعـد أن كانـت مهملـة من قبل . فمن المعتقدات الفلسفية التى سادت فترة طويلة الاعـتقاد بأن الطفل يولد وعقله خالٍ تماما من أى شىء ، ومن ثم فإن ارتقاء المعرفة عند الطفل لا يحدث إلا من خلال التعلم وتفاعل الطفل مع بيئته .. وقد أيدت النظرية السـلوكية ونظريات التعلم فى علم النفس الحديث هذه الوجهة من النظر. ومع تقدم علـوم الكمبـيوتر وظهـور نظرية معالجة المعلومات ، أدرك الباحثون فى علم النفس الارتقـائى أن عملـية التقدم والارتقاء صعبة الحدوث – إن لم تكن مستحيلة – دون وجـود بناء سابق يولد به الطفل يساعد على ظهور مثل هذه العمليات. ومن ثم فإن قـياس الحالة الأولية التى تكون عليها العمليات المعرفية لدى الطفل الرضيع قبل تفاعله مـع أى مؤثرات خارجية فى البيئة أصبح موضوعاً لكثير من البحوث الحديثة فى علم النفس الارتقائي. وذلك على النحو الذى سنراه فى الفصول التالية من هذا الكتاب .

بعض المفاهيم الرئيسية فى علم النفس الارتقائى

عـلى الـرغم من تعدد المصطلحات الخاصة فى علم النفس الارتقائى ، غير أننا اخـترنا فى هـذا المقام أن نعرض أربعة مفاهيم رئيسية تشكل اللبنة الرئيسية التى تقوم

علـيها الدراسة فى هذا التخصص. هذه المصطلحات هى : النمو ، الارتقاء، النضج، التعـلم. وقبل أن نقدم شرحاً تفصيلياً لكل مفهوم من هذه المفاهيم ، وجب علينا أن نوضح للقارئ أن هذه المفاهيم الأربعة مفاهيم أساسية يكمل كل منها الآخر ، حيث يـدور كـل من مفهوم النمو والارتقاء حول الإجابة على السؤال «ماذا» أى ما هى نـوع التغيرات التى تطرأ على السلوك عبر العمر؟.. على حين يدور مصطلحا النضج والتعـلم حـول الإجابة على السؤال « لماذا » ، أى لماذا يحدث التغير فى السلوك عبر العمـر؟ ومن ثم يمثل مفهوم النمو والارتقاء البعد الوصفى فى دراسة ارتقاء السلوك ، على حين يعكس مفهوم النضج والتعلم البعد التفسيرى فى الدراسة الارتقائية للسلوك للكائنات الحية. وذلك كما يتضح لنا عند تعريف كل مفهوم على حدة .

١ ـ مفهوم النمو Growth

يعـرف الـنمو بأنه تلك التغيرات الكمية التى تطرأ على الكائن الحى عبر العمر والـتى يمكـن قياسها بصورة كمية. فجسم الطفل مثلاً يطرأ عليه كثير من التغيرات الكمـية مـثل الزيادة فى الوزن ، والزيادة فى الطول ، كبر حجم العظام ، زيادة وزن المخ ... إلخ . وتتسم هذه التغيرات الكمية بأنها تمثل دائماً إضافات أكثر منها تحولات [Hetherington & Park, 2002].

٢ ـ الارتقاء Development

يعـرف الارتقـاء بأنه سلسلة متتابعة من التغيرات الكيفية التى يتجه فيها الكائن الحى نحو مزيد من التقدم. وتتصف هذه التغيرات بأنها تغيرات منتظمة ومتتابعة وذات هدف محدد [Cole & Cole,1996].

ويعـنى ذلـك أن الفـروق الجوهرية بين مفهوم النمو والارتقاء تكمن فى نوع التغـيرات التى تطرأ على الكائن الحى عبر العمر .فمثلاً مراحل الارتقاء التى يمر فيها النـبات تبدأ أولاً بظهور الجذور ثم الساق ثم الأوراق ثم الزهور وأخيراً الثمار. ويشير

ذلك إلى تغييرات كيفية تطرأ على النبات ، حيث تنبثق أجزاء جديدة لم تكن موجودة من قبل من الأجزاء السابقة عليها. ومع ذلك فإن حدوث التغير الكيفى فى نمو النبات لا يلغى حدوث التغير الكمى والذى يتمثل فى حدوث زيادة كمية عبر الوقت تتمثل فى كبر حجم الجذور ، الساق ، الأوراق.

ومن الأمثلة التى توضح الفرق بين النمو والارتقاء فى علم النفس هو التغير الذى يطرأ على الذاكرة أو اللغة عبر العمر. فإذا سألنا أنفسنا : هل التغير الذى يطرأ على الذاكرة عبر العمر هو تغير كمى أم تغير كيفي؟ فإن الإجابة التى تطرأ على الذهن مباشرة هى أن الذاكرة يحدث لها تغير كمى ، حيث إن عدد الأشياء التى يستطيع الطفل تذكرها يزداد مع العمر. فمثلاً يمكن للطفل الذى يبلغ من العمر أربع سنوات أن يتذكر قائمة مكونة من أربع كلمات ، على حين يمكن لطفل السابعة أن يتذكر قائمة تتكون من سبع كلمات . هذا التغير فى سعة الذاكرة عبر العمر يمكن أن يفسر على أنه تغير كمي. فى حين يرى البعض [Miller, 1993] أن التغير الذى يطرأ على الذاكرة يمكن أن يكون تغيرا كيفياً ، حيث يستخدم طفل السابعة من العمر استراتيجيات خاصة فى التذكر مثل التنظيم ، التبويب ، التسميع الذاتى .. وهى كلها استراتيجيات غير متاحة لطفل الرابعة من العمر. كذلك الحال بالنسبة للغة ، حيث تزداد محصلة الطفل اللغوية كمياً مع التقدم فى العمر. ومع ذلك لا نستطيع أن ننكر حدوث كثير من التغيرات الكيفية التى تطرأ على السلوك اللغوى للطفل ، والذى يبدأ فى شكل مناغاة ثم يتحول إلى النطق بكلمة واحدة ثم النطق بكلمتين ثم نطق جملة بسيطة ثم جمل معقدة ... وهكذا .

وبصفة عامة يمكن القول بأن الإنسان يتعرض طوال حياته لكلا النوعين من التغير كما هو الحال بالنسبة لباقى الكائنات الحية الأخرى ، فهو ينمو ويرتقى فى آن واحد. ويعنى ذلك أن كلا من النمو والارتقاء يتشابهان فى أنهما يكشفان عن مظاهر التغير التى تطرأ على السلوك عبر العمر. فبينما يشير النمو إلى التغيرات الكمية فى السلوك ، يشير الارتقاء إلى التغيرات الكيفية فى السلوك.

٣ـ النضج Maturation

يشــير مفهوم النضج إلى انبثاق أو تفتح الاستعدادات البيولوجية والوراثية للطفل فى ســن معينة أو فى فترة زمنية محددة. وتعرف عملية النضج بأنها مجموع الإمكانات الوراثية والمكونات الأولية التى يرثها الطفل من الوالدين. من ثم فهى تمثل المحدد الأول لكــل الخصــائص الفيزيقية والقدرات العقلية وسمات الشخصية التى تكون الفرد فيما بعد.[Illingworth, 1989]

وتمــثل عملية النضج مكانة خاصة فى علم النفس الارتقائى ، حيث يفترض أنه بمقتضاها يتم التحكم فى ارتقاء جوانب معينة من السلوك ، أو بعبارة أخرى فإن عملية النضــج من شأنها أن تحدث تغيرات فى الجهاز العصبى وباقى أجهزة الجسم الأخرى ، والــتى تؤثــر بدورها على ظهور أنواع معينة من السلوك حتى دون تدريب أو تنبيه ســابق . فمثلا كشفت بعض الدراسات الحديثة التى أجريت على الأطفال الرضع أن منحنــيات المناغاة عند الأطفال الرضع الصم تكون شبيه ومماثلة لمنحنيات المناغاة لدى الأطفــال الأسوياء حتى الشهر السادس من العمر ، وذلك على الرغم من عدم تعرض الأطفال الصم لأى منبهات لفظية أو الاستماع لأى أحاديث تساعدهم على المناغاة . [McShane, 1991] .

وتساهم عملية النضج إلى حد كبير فى إحداث كثير من التغيرات التى تطرأ على ســلوك الفــرد عبر العمر. هذا ومع اعتقادنا بأهمية عوامل النضج فى تشكيل سلوك الفرد ، غير أنه من المغالاة أن نتصور مسئوليتها عن كل التغيرات التى تطرأ على الفرد عبر العمر ، وأنها لا تتأثر بعوامل البيئة الخارجية التى تحيط بالطفل .

٤ـ التعلم Learning

يشــير مفهــوم التعلم إلى التغير الذى يطرأ على السلوك بفعل عوامل الخبرة أو التدريب ، ويعرفه آخرون بأنه أى تغير نسبى يحدث فى أداء أو سلوك الفرد تحت شرط الــتكرار و الممارسة لإشباع دوافع الفرد (Hurlock, 1978) . وبوجه عام تشير عملية

التعـلم إلى ارتقـاء السلوك من خلال التدريب . فمن خلال التعلم يكتسب الأطفال القدرة على الاستفادة من كل ما هو موروث بحيث يمكن استخدامه بدرجة عالية من الكفاءة ، ويعنى ذلك أن كلا من النضج والتعلم وجهان لعملة واحدة ، حيث يفسران لنا الأسباب التى تقف وراء التغير الذى يطرأ على السلوك عبر العمر . فإذا تحدثنا عن أسـباب ومحـددات بيولوجية وراثية كنا أمام مفهوم النضج ، وإذا تحدثنا عن أسباب ومحددات بيئية كنا بصدد مفهوم التعلم .

وتتعدد الأساليب التى يكتسب بها الطفل مهاراته المختلفة . فقد يتعلم من خلال التقلـيد imitation والمحاكاة ، حيث يقوم الطفل بتقليد من أمامه . وقد يحدث التعلم مـن خـلال التوحد identification والذى يعنى تمثل الطفل لقيم وعادات ومعتقدات الأشـخاص المحـيطين . وقد يحدث من خلال التدريب ، حيث يقوم أحد الأشخاص الأكفاء المدربين على مهارة ما بتعليم الطفل هذه المهارة حسب قواعد ونظم ثابتة .

مناهج البحث فى علم النفس الارتقائى

تـتعدد مناهج البحث فى علم النفس الارتقائى تعددها فى سائر العلوم الأخرى ، وبالطبع فإن المنهج أو الأسلوب الذى يتبعه الباحث عند الدراسة يتوقف على السؤال الـذى يريد الباحث أن يجيب عليه . وطبقاً لتعريف علم النفس الارتقائى فإن السؤال العـام الـذى يهتم الباحث بالإجابة عليه هو : ما هى التغيرات التى تطرأ على سلوك الفرد عبر مراحل العمر المختلفة ؟.. وللإجابة على هذا السؤال يمكن للباحث أن يختار أحـد منهجين من مناهج البحث فى علم النفس الارتقائي . هذان المنهجان هما المنهج المسـتعرض cross-sectional ، والمنهج الطولى longitudinal .. وسنعرض الآن لهذين المنهجين .

١ ـ المنهج المستعرض

يعرف المنهج المستعرض بأنه ذلك المنهج الذى يقوم فيه الباحث بمقارنة سلوك ما أو قدرة ما عند مجموعات عمرية مختلفة فى نفس الوقت . فمثلاً إذا أراد أحد الباحثين دراسـة التغيرات التى تطرأ على عملية التذكر اللفظى عند الأطفال فى الفترة العمرية

الممـــتدة مـــن ٤–٨ســـنوات ، وقرر أن يستخدم المنهج المستعرض ، فيمكنه اختيار مجموعـــات مـــن الأطفال تتألف الواحدة منها من عشرين طفل مثلاً فى أربعة أعمار مختلفة هى على التوالي: ٤–٥ سنوات ٥–٦ سنوات ، ومن ٦–٧ سنوات، والمجموعة الأخـــيرة مـــن ٧–٨ سنوات. ويقوم بتطبيق أحد اختبارات التذكر اللفظى على هذه المجموعـــات الأربعـــة ، ثم يقوم بمقارنة متوسطات أداء الأفراد عبر المجموعات العمرية للكشف عن مدى التغير الذى يطرأ على الذاكرة اللفظية عبر هذه الفترة من العمر .

متى يمكن استخدام المنهج المستعرض .. ولماذا ؟

يســـتخدم المـــنهج المســـتعرض بكثرة فى بحوث علم النفس الارتقائى نظراً لقلة تكالـــيفه، وســـهوله الحصـــول على البيانات المطلوبة فى فترة زمنية قصيرة ، وتعتبر دراسات جان بياجيه ومن تبعوه من تلامذته مثالاً جيداً للدراسات المستعرضة ، حيث اهـــتم كل منهما بدراسة نمو التفكير وخصائصه عند الأطفال فى أعمار زمنية متتابعة (موسن وآخرون ١٩٨٦) . فدراسة ارتقاء مفهوم الزمان والمكان والعدد تكون مناسبة للمنهج المستعرض ، حيث إن معدلات النمو فيها لا تكون سريعة ومتلاحقة .كذلك فـــإن المناهج المستعرضة لا تكون مناسبة للباحث حينما يكون بصدد دراسة التدهور الذى يطرأ على بعض القدرات عبر العمر ،ويكون للمتغيرات الثقافية والاجتماعية أثر فعـــال فى ارتقاء كل هذه القدرات ، ففى إحدى الدراسات التى أجريت على تدهور الذكاء عبر العمر تم قياس الذكاء عند مجموعتين : الأولى عمرها خمسون سنة ، والثانية عمرها سبعون سنة. كشفت هذه الدراسة عن انخفاض أداء المجموعة الأكبر سناً وذلك قياسًـــا بالمجموعة الأصغر سناً مع هذا فعند تتبع هاتين المجموعتين لعدة سنوات وقياس ذكـــاء أفرادها بعد ذلك ظلت الفروق بين المجموعتين ثابتة و لم يحدث تدهور فى الأداء لأفراد كل مجموعة على حدة . وبعبارة أخرى فإن المجموعة الأصغر سناً حينما اقتربت مـــن ســـن المجموعة الأكبر عمراً – أى أصبح عمرها قريبًا لسن السبعين – لم يتدهور أداؤهـــا كثيراً ، حيث كان أداؤها مماثلاً لأداء المجموعة الأخرى حينما كانت فى نفس هذا العمر . ويعزو الباحثون مثل هذه النتيجة إلى اختلاف الخبرات ونوع التعليم الذى تعرضت له كل مجموعة على حدة . [Whitehurst & Vasta, 1977].

ويعنى ذلك أن الباحث فى المنهج المستعرض لا يستطيع ضبط جميع المتغيرات عبر المجموعات العمرية المختلفة التى يقارن بينهـا ، بحيث يمكنه القول بأن الاختلاف بينها يرجع إلى تباين حقيقى فى القدرة المقاسة عبر العمر وليس إلى أى متغيرات أخرى .

٢ ـ المنهج الطولى

يعرف المنهج الطولى بأنه ذلك المنهج الذى يستخدمه الباحث لدراسة سلوك ما ، وذلك بتتبع ارتقائه عند مجموعة واحدة من الأطفـال عبر فترات زمنية متتابعة. فمثلاً يمكـن للباحث أن يدرس ارتقاء اللغة عند الطفل بتتبع ارتقاء هذا السلوك عند مجموعة واحدة من الأطفال فى أعمـار مختلفة (سنتين ، ٣ سنوات ، ٤ سـنوات ... هكذا) وذلـك بهدف الكشـف عن التغيرات التى تطرأ على هذا السـلوك فى مراحل العمر المخـتلفة . وبعبارة أخرى فإن المقارنة فى الدراسات التى تستخدم المنهج الطولى تكون بين المجموعة ونفسها عبر فترات زمنية متتابعة.



شكل (٤) يوضح اعتماد المنهج الطولى على دراسة التغيرات التى تطرأ على نفس الفرد (الأفراد) عبر فترات مختلفة من العمر

ويمكن الحصول على البيانات المطلوبة فى المناهج الطولية عبر أسلوبين ، هما :

(أ) الأسلوب التتبعى **prospective** الذى يبدأ من سن معينة قد يكون من لحظة الميلاد أو عند تعرض الأطفال لحدث ما ، ويقوم الباحث بتتبع أثر هذا الحدث على السلوك المراد قياسه ، ومن ثم فإن الدراسة تكون تتبعية للأمام .

(ب) الأسلوب الاسترجاعى **retrospective** حيث لا تتوفر لدى الباحث أخذ قياساته فى نفس الوقت الزمنى المراد دراسته ، ومن ثم فهو لا يقوم بتتبع أفراد العينة محل الدراسة زمنياً إلى الأمام ، بل يحصل على البيانات المطلوبة بالعودة إلى الوراء ، مثل فحص الملفات والوثائق الخاصة بأفراد العينة أو سؤال الأشخاص القريبين لهم .

متى يمكن استخدام المناهج الطولية .. ولماذا ؟

يفضل عادة استخدام المناهج الطولية عن المناهج المستعرضة فى البحوث الارتقائية نظراً لدقة النتائج التى يمكن التوصل إليها ، حيث تأخذ فى الاعتبار الفروق داخل المجموعات – والتى عادة ما تطمس فى المناهج المستعرضة – ومن ثم يمكن الكشف عن الفروق بين الفرد ونفسه عبر العمر . وعلى ذلك فإن هذا المنهج يلائم دراسة بعض القضايا الهامة فى علم النفس الارتقائى ، مثل ثبات السمة عبر الزمن وقياس أثر الخبرات الأولية المبكرة على السلوك والشخصية فيما بعد . كذلك فإن هذه المناهج تكون أكثر حساسية للتغيرات السريعة التى تطرأ على وظيفة ما عبر فترات عمرية قصيرة . فمثلاً حدة الأبصار عند الأطفال الرضع تنمو بشكل سريع ومطرد فى العام الأول للطفل حتى تصل إلى اكتمال النضج فى سن ١٢ شهرًا . وتكون المناهج الطولية مناسبة للغاية فى هذه الحالة ، حيث يستطيع الباحث خلال عام واحد أن يتتبع مسار ارتقاء هذه القدرة داخل مجموعة واحدة من الأطفال والكشف عن كل التغيرات والفروق التى تطرأ على هذه المهارة من شهر لآخر ، بل ومن أسبوع لآخر . وعلى الرغم من المزايا التى تتمتع بها المناهج الطولية ، فإن الباحثين يخشون استخدامها لأنها تستغرق فترة زمنية طويلة ، وكذلك فهى شديدة التكاليف ويتعرض الباحث خلالها لفقدان حالات كثيرة .

وفيما يلى جدول نوضح فيه أهم مزايا وعيوب المناهج الطولية والمستعرضة.

أولاً : المـزايا

المناهج الطولية	المناهج المستعرضة
١ – توفر الضبط والدقة	توفـر الوقـت حيث تستغرق فترة زمنية قصيرة
٢ – لا تحـتاج إلى مجموعات متكافئة لأن المجموعة التجريبية تكون ضابطة لنفسها	يمكن أن يقوم بها باحث واحد
٣ –تـأخذ فى الاعتـبار الفـروق داخل المجموعـة العمـرية ونفسها عبر الزمن ، وتحسـب هـذه الفروق على أنها فروق حقيقية	تعطـى صـورة عامة عن نمط الارتقاء فى أسرع وقت

ثانياً : العيوب

المناهج الطولية	المناهج المستعرضة
١ – تستغرق فترة زمنية أطول	تعطى تمثيلا تقريبيا لعمليات النمو
٢ – أكثر تكلفة من الناحية الاقتصادية	لا توجد عناية بالفروق داخل كل مجموعة عمرية
٣ – فقدان بعض الحالات بسبب السفر أو المرض ... إلخ	لا يعنى بالتغيرات الاجتماعية والثقافية عبر العمر

وقـد أجريـت فى علم النفس دراسات طولية تمثل علامات بارزة فى تاريخ علم الـنفس الحديث ، ومن أوائل هذه الدراسات تلك الدراسة التى قام بها ترمان Terman عـلى مجموعة من الأطفال الموهوبين الذين حصلوا على درجات ذكاء عالية ، وكان الهدف من هذه الدراسة هو الكشف عن وجود علاقة بين الموهبة وسمات الشخصية . وقد قدم ترمان التقرير الأول لهذه الدراسة عام ١٩٢٥ ، حيث كشفت نتائج التقرير عـن أن الأطفـال الموهوبـين يميلون إلى أن يكونوا أكثر طولاً، وأكثر وزناً ، وأكثر

نشاطاً ، وأقدر تحصيلا ، وأقل عرضة للتهتهة أو العصبية ، وأقل شكوى من الصداع .. وذلك بالقياس للأطفال المتوسطين فى الذكاء .

وقد أجريت دراسات تتبعية لهؤلاء الأطفال كل خمس سنوات ، وكشف آخرها عن إحراز معظم هؤلاء الأطفال درجة عالية من التقدم العلمى والنجاح المهنى وتحقيق قدر كبير من التوافق والتكيف الأسرى والاجتماعي .[Hurlock, 1978]

وهناك بالطبع دراسات طولية حديثة تناولت جوانب مختلفة من ارتقاء السلوك . ومن أشهر هذه الدراسات تلك الدراسة التى أجراها بلومين ودى فرايز Polmin & DeFries والمعروفة باسم مشروع كولورادو للتبنى ، والتى اهتم فيها الباحثان بتتبع أثر الوراثة والبيئة على ثبات نسب الذكاء عبر العمر ، والتى ظهر التقرير الأول لها فى بداية الثمانينات من هذا القرن ، ولا يزال هذا المشروع البحثى تحت الدراسة والنشر (علوان ١٩٩٧) .

٣ ـ المناهج الطولية ذات الامتداد الزمنى المحدود.

نظراً لوجود مزايا وعيوب لكل من المناهج الطولية والمستعرضة ، اتجه بعض الباحثين للدمج بين الطريقتين للاستفادة من مزايا كل منهما. وتعرف هذه الطريقة باسم الطريقة الطولية ذات الامتداد الزمنى المحدود . ويقوم الباحث فى هذه الطريقة باختيار مجموعات من الأطفال فى أعمار متقاربة ، ويتم عمل قياسات للسلوك المراد دراسته عبر فترات متكررة من الزمن. فمثلاً يمكننا اختيار مجموعتين : إحداهما فى سن الثانية والأخرى فى سن الرابعة. ثم نتتبع المجموعة الأولى بالقياس فى سن الثانية ، والثانية والنصف ، والثالثة ، والثالثة والنصف ، والرابعة .. وبالمثل نختبر المجموعة الأخرى عند سن أربع سنوات ، أربعة وستة أشهر ، خمس سنوات، خمسة وستة أشهر ، ثم ست سنوات ، ومن ثم تزودنا هاتان المجموعتان بالبيانات الطولية عن أداء الأطفال فى كل هذه الفترات العمرية ، وذلك على الرغم من أن الدراسة لم تستغرق سوى سنتين فقط .

إن قرار الباحث باستخدام المناهج الطولية والمستعرضة فقط فى البحوث الارتقائية لا يعطى له فرصة لتفسير نتائجه ، حيث لابد من أن يحدد الأسلوب الذى يتم به معالجة البيانات. فمثلاً إذا وجد الباحث أن سلوك العدوان عند الأطفال يزداد مع العمر – سواء توصل الباحث لهذه النتيجة من خلال المنهج الطولى أو المستعرض – فإن هذه النتيجة لا تكشف للباحث عما إذا كان هذا السلوك مكتسبًا أم موروثًا ، وإذا كان مكتسبًا فما هى محددات اكتسابه؟ وإذا كان موروثاً فما هى عوامل النضج المحددة لهذا السلوك؟.

النقطة الأساسية التى يجب على الباحث فى علم النفس الارتقائى أن يكون واعياً بها هى أن العمر لا يمكن أن يكون مسبباً أو محدداً لارتقاء سمة ما أو سلوك ما. ونقطة البداية فى البحوث الارتقائية تكون عادة فى وصف التغيرات المصاحبة للعمر بالنسبة للظاهرة التى يريد الباحث دراستها. ومع هذا فإن نقطة النهاية لابد أن تتمثل فى محاولة الباحث تفسير هذه التغيرات من خلال الكشف عن العوامل والمتغيرات المرتبطة بها. فمثلاً هناك اتفاق عام بين الباحثين على أن لغة الطفل تزداد مع العمر ، ومع ذلك فعلى الباحث أن يهتم بدراسة بعض المتغيرات الأخرى التى من شأنها أن تؤثر على معدلات النمو اللغوى للأطفال. وتحقيق هذا الهدف يتوقف على الطريقة أو الأسلوب الذى يستخدمه الباحث فى جمع بياناته وتصميم دراسته ، وهذا ما سوف نعرض له فى الجزء التالى.

أساليب البحث فى علم النفس الارتقائى

تنقسم أساليب البحث العلمى فى علم النفس بوجه عام – وفى علم النفس الارتقائى بوجه خاص – إلى أربعة أساليب رئيسية ، هى :

أ- أسلوب الملاحظة
ب- الأسلوب التجريبي
جـ- الأسلوب الارتباطى
د- الأسلوب الإكلينيكي

وسوف نعرض لكل أسلوب من الأساليب السابقة بالتفصيل .

(أ) أسلوب الملاحظة Observational Method

يمكن النظر إلى أسلوب الملاحظة على أنه امتداد Continuum يقع على أحد طرفيه الملاحظة الموضوعية أو المدروسة ، وعلى الطرف الآخر تكون الملاحظة العابرة أو غير المدروسة. وتتميز الملاحظة العابرة بأنها ملاحظة غير ثابتة وعفوية وتفتقد إلى التفاصيل ، فمثلاً ملاحظتنا لبكاء طفل ما أو أن السماء تمطر أو أن الأستاذ يصيح فى تلاميذه بصوت عال. كل هذه ملاحظات عابرة قد تعطينا فقط موضوعات لكى نسأل عنها أسئلة ، ولكنها غير كافية فى حد ذاتها لكى تكون أداة علمية فى يد الباحث. فمثلاً إذا كنا بصدد الاهتمام بدراسة البكاء عند الطفل فلا يكفى فقط أن نلاحظ الظاهرة ، ولكن علينا أن نسأل ما هو معدل بكاء الطفل؟ متى يحدث؟ ما هى درجة شدة البكاء؟ متى يتوقف الطفل عن البكاء ... إلخ.

ومن ناحية أخرى فإن الملاحظة الموضوعية أو المدروسة هى الملاحظة التى تتسم بالدقة والثبات ، ومن ثم تعتمد جودة وكفاءة الباحث الذى يعتمد على أسلوب الملاحظة على الاهتمام بمدى تكرار حدوث الظاهرة المراد دراستها.

وفيما يلى الخطوات التى يجب أن يتبعها الباحث لتحقيق هذا الهدف.

الخطوات التى يتبعها الباحث عند استخدام أسلوب الملاحظة

١ ـ التعريف الإجرائى للظاهرة

يقصد بالتعريف الإجرائى للظاهرة أنه تعريف المفهوم بحيث يمكن قياسه. فمثلا عند دراسة ظاهرة العدوان عند الأطفال فلابد من تعريف العدوان تعريفاً إجرائياً ، وذلك من خلال تحديد مظاهر السلوك العدوانى المراد قياسها والسياق الذى تحدث فيه.

فمثلاً إذا كنا بصدد دراسة السلوك العدوانى كما يظهر عند الأطفال داخل المدرسة ، فإنه يمكن تعريف العدوان على أنه أى سلوك يصدر عن الطفل فى المدرسة من شأنه أن يؤذى به زملائه ، ويدخل ضمن هذا التعريف دفع الطفل لأحد زملائه

بالـيد أو الـركل أو الضـرب أو السب أو إلقاء شيء فى وجه الآخر. ويستبعد هذا التعريف أى جانب من جوانب السلوك العدوانى له طابع اجتماعى ، أو أى سلوك عدوانى يصدر عن الطفل خارج المدرسة.

٢ ـ تصميم استمارة الملاحظة

يقوم الباحث بتصميم استمارة الملاحظة بهدف تكميم البيانات التى يتم تجميعها، وعـادة مـا يقوم الباحث بتقسيم الفترة الزمنية التى سيلاحظ فيها الطفل إلى أحداث زمنـية قصيرة ، وذلك لحساب معدل تكرار حدوث السلوك المراد ملاحظته عند كل وحدة زمنية. ففى المثال السابق قد يقرر الباحث ملاحظة السلوك العدوانى عند الطفل أثـناء الفسحة والتى تستغرق ١٥ دقيقة ، ويمكن تقسيم هذه الفترة إلى فترات زمنية ، كـل منها يتكون من ١٠ ثوانى ، ويطلب من الملاحظ أن يسجل عند كل فترة زمنية مـدى تكـرار وقـوع أى نوع من السلوك العدوانى الذى عرفه من قبل، وقد يهتم الباحث فقط بمعرفة هل حدث مظهر من مظاهر السلوك العدوانى عند كل فترة زمنية (١٠ ثـوانى) ، ومن ثم يطلب من الملاحظ أن يقوم بتسجيل ذلك بصرف النظر عن عدد مرات تكرار السلوك داخل كل فترة زمنية.

٣ ـ تدريب الملاحظين

بعـد تصميم استمارة الملاحظة ، يقوم الباحث بتدريب اثنين من الملاحظين على كيفـية ملاحظـة السلوك وتسجيله داخل استمارات الملاحظة ، وعادة ما يستخدم الملاحظـون ساعة إيقاف لتحقيق الدقة فى تسجيل الزمن . والغرض من عملية تدريب الملاحظـين هو تحقيق درجة عالية من الاتفاق بينهما ، وهو ما يسمى بمفهوم الثبات . ويعنى مفهوم الثبات بين الملاحظين استقلال تقدير كل منهما عن الآخر بحيث لا يتأثر كل واحد منهما بالآخر.

ومن الطرق الشـائعة لحساب ثبات الملاحظين قسمة عدد المشـاهدات التى تم الاتفاق عليها بين الملاحظين على المجموع الكلى للمشـاهدات . وبالطبع فإن هنـاك

بعض المشكلات الخاصة بحساب معامل الثبات بين الملاحظين بهذه الطريقة البسيطة ، حيث تتدخل عوامل الصدفة وعوامل أخرى فى ارتفاع نسبة الاتفاق بين الملاحظين ، ولذلـك توجد طريقة إحصائية أخرى أكثر دقة لحساب معامل ثبات الملاحظين تأخذ فى اعتبارها تأثير مثل هذه العوامل.

(ب) الأسلوب الارتباطى: Correlational Method

يختلف كل من الأسلوب الارتباطى والأسلوب التجريبى عن أسلوب الملاحظة فى كـثير من الخصائص ، أهمها ما يتعلق بعملية التفسير. فبينما يساعد أسلوب الملاحظة عـلى رصد وتسجيل كثير من المظاهر السلوكية والمواقف والأحداث الاجتماعية التى تحـيط بالفرد ، غير أن أسلوب الملاحظة لا يساعد الباحث فى تفسير الظاهرة التى هو بصددها .

إن أحـد الأهداف الرئيسية للباحثين فى مجال علم النفس عموماً – وعلم النفس الارتقـائى بوجـه خاص – هو الكشف عما يسمى بالعلاقات الوظيفية functional relationship بين المتغيرات. ويقصد بذلك أنه حينما يحدث تغير فى الحدث (س) فإنه يصـاحبه تغير فى الحدث (ص) . ففى المثال السابق الذى ذكرناه حول دراسة السلوك العـدوانى عند أطفال المدارس ، إذا وجدنا مثلاً أن معظم مظاهر السلوك العدوانى عند الطفل تصدر حينما ينتبه له المدرس ، فإن الطريقة العلمية فى وصف هذه الملاحظة هى أن نقـول إن (أ) و (ب) بينهما ارتباط ، وربما يمكن أن نستنتج من ذلك أن مزيدًا من السلوك العدوانى للطفل يرتبط بمزيد من انتباه المدرس له.

وعـادة مـا يستطيع الباحث قياس هذه العلاقة الوظيفية بين متغيرين عن طريق اسـتخدام أحـد الأساليب الإحصائية المعروفة باسم معامل الارتباط. فحينما تكون الزيادة فى أحد المتغيرات مرتبطة بالزيادة فى المتغير الآخر يكون الارتباط موجباً، وحينما تكـون الـزيادة فى متغير ما مرتبطة بالتناقص فى المتغير الآخر يكون الارتباط سالباً . ويتسـم الأسـلوب الارتباطى كأحد أساليب البحث العلمى بأنه يعتمد على دراسة المـتغيرات كما تحدث فى الواقع ، حيث يلاحظ ويسجل الباحث نوع العلاقة القائمة

بينهما دون محاولة تغيير أو تشكيل هذه المتغيرات. ومن الصعوبات التي تواجه الباحثين عند استخدامهم للأسلوب الارتباطي : عدم القدرة على تفسير العلاقة بين المتغيرات المراد دراستها تفسيراً علّيًّا أو سببياً. فمثلاً إذا توصل الباحث في مثالنا السابق إلى أن هناك ارتباطاً موجباً بين السلوك العدواني للطفل وبين انتباه المدرس له ، فإن هذه العلاقة لا تسمح له بأن يستنتج أن السلوك العدواني للطفل يؤدي إلى انتباه المدرس له أو أن انتباه المدرس للطفل يؤدي إلى السلوك العدواني أو أن هناك متغيراً ثالثاً مثل معاكسة بعض الأطفال له هي التي تؤدي إلى صور السلوك العدواني. [Whitehurst, & Vasta 1977]

نخلص مما سبق إلى أنه في الدراسات الارتباطية يصعب على الباحثين تحديد أي العوامل هي السبب وأيها تكون النتيجة ، ومع ذلك تبقى للدراسات الارتباطية أفضليتها في دراسة المتغيرات التي يكون من الصعب التحكم فيها تجريبياً مثل متغير الجنس ، العمر ، أساليب التنشئة الاجتماعية ... إلخ.

(جـ) الأسلوب التجريبي Experimental Method

في الأسلوب التجريبي يقوم الباحث بدراسة العلاقة بين متغيرين بحيث يمكنه التحكم المنظم في المتغير الأول. وهو ما يطلق عليه اسم المتغير المستقل independent variable ، ويلاحظ آثار هذا التحكم في المتغير الثاني الذي يعرف باسم المتغير التابع dependant variable ، ولتحقيق ذلك يقوم الباحث عادة باختبار مجموعتين من الأفراد نطلق على إحداهما اسم المجموعة التجريبية experimental group ، ونطلق على الأخرى اسم المجموعة الضابطة control group . وتعرف المجموعة التجريبية بأنها المجموعة التي يدخل عليها الباحث أثر المتغير المستقل ، على حين تعرف المجموعة الضابطة بأنها المجموعة التي لا تتعرض لأثر المتغير المستقل. ويجب على الباحث دائماً عند اختيار كل من المجموعة التجريبية والضابطة أن يراعي تكافؤهما في جميع المتغيرات الدخيلة أو الوسيطة intervening variables . ولنأخذ مثالاً على ذلك لكي نوضح

كيفية استخدام الباحث للأسلوب التجريبى فى أبسط صوره . لنفرض فى مثالنا السابق الخاص بدراسة ظاهرة العدوان أن الباحث أراد أن يفسر السلوك العدوانى لدى الأطفال فى المدارس . أحد الفروض التى يمكن صياغتها لتفسير هذه الظاهرة هى أن مشاهدة برامج العنف فى التلفاز يمكن أن تؤدى إلى زيادة سلوك العدوانية عند الأطفال. فى هذا المثال يكون السلوك العدوانى هو المتغير التابع الذى يريد الباحث دراسته ، وتكون مشاهدة برامج العنف هى المتغير المستقل الذى يريد الباحث دراسة أثره على المتغير التابع . وللتحقق من صحة هذا الفرض يقوم الباحث فى الأسلوب التجريبى باختيار مجموعتين من الأطفال – بصورة عشوائية – ويقسم هاتين المجموعتين إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة ، والشرط الضرورى هنا هو أن يكافئ الباحث بين أطفال المجموعتين فى المتغيرات التى يعتقد أنها يمكن أن تؤثر فى السلوك العدوانى ، مثل الجنس ، الذكاء، أساليب التنشئة الاجتماعية ، حيث تشير كثير من الدراسات إلى أن الأولاد أكثر عدوانية من البنات ، وأن هناك ارتباطاً بين الذكاء وبين بعض مظاهر العدوان عند الأطفال ، كما أن الأسلوب الديكتاتورى فى تنشئة الأطفال يرتبط بظهور العدوان لديهم. من ثم فعلى الباحث أن يكافئ بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى هذه المتغيرات ، وذلك لكى يقيس فقط أثر مشاهدة برامج العنف فى التلفاز على السلوك العدوانى عند الأطفال.

ولكى يستكمل الباحث هذه التجربة ، يقوم بعرض عدد معين من برامج العنف موزعة على عدد من الأيام على المجموعة التجريبية ، على حين لا يعرض هذه البرامج على أطفال المجموعة الضابطة . ويستطيع الباحث أن يطبق أحد مقاييس العدوان على أطفال المجموعتين ، فإذا وجد أن هناك فرقاً دالاً بينهما فى درجاتهم على مقياس العدوان ، توصل بذلك إلى نتيجة محددة وهى أن مشاهدة برامج العنف من شأنها أن تحدث مزيداً من العدوان.

وعلى الرغم من المزايا العديدة التى يتسم بها الأسلوب التجريبى عن أساليب البحث الأخرى من حيث الضبط وقوة المنهج المستخدم ، غير أن الأسلوب التجريبى

لا يكون ملائماً فى دراسة كثير من المتغيرات النفسية والاجتماعية التى يصعب ضبطها والتحكم فيها ، مثل أساليب معاملة الوالدين للأبناء، التدخين ، سمات الشخصية ، مستوى التعليم ...إلخ.

(د) الأسلوب الإكلينيكى Clinical Method

يعتمد هذا الأسلوب على دراسة السلوك الفردى ، حيث يعتبر الطفل أو المراهق هو موضوع الدراسة . ويقترب هذا الأسلوب من أسلوب الملاحظة ، غير أن الفرق الأساسى يكمن فى أنه فى الأسلوب الإكلينيكى يتدخل الباحث بتقديم الأسئلة أو المهام التجريبية للطفل الذى يقوم بدراسته .ومن ثم يهدف الأسلوب الإكلينيكى إلى محاولة الكشف المنظم- عبر الأسئلة والمهام التى يدخلها الباحث عند مقابلة الطفل- عن أنماط معينة من السلوك ومحاولة تفسيرها.

ويعتبر جان بياجيه من أشهر الباحثين الذين اعتمدوا فى دراستهم على الأسلوب الإكلينيكى ، حيث إنه اعترض على استخدام المقاييس والاختبارات المقننة . وبدلاً من ذلك اهتم بملاحظة الأطفال وتحليل أخطائهم على بعض المهام التى كان يقدمها لهم ، وذلك لمعرفة كيف ينمو تفكير الطفل ، وما هى المتغيرات التى تطرأ على النمو العقلى عند الأطفال .

المبادئ (القوانين) العامة للنمو

يلاحظ المتتبع لمظاهر النمو الإنسانى أن هناك مجموعة من المبادئ والقوانين العامة التى تنظم عمليات النمو ، حيث تؤثر فيها وتتأثر بها ، بل وتتحكم فى مسارها مدى الحياة. ولا تختلف الظواهر النمائية فى ذلك عن كثير من الظواهر الطبيعية والمادية الأخرى التى تنظمها العديد من القواعد والقوانين العامة. والسؤال الآن : ما هى أهم القوانين التى تحكم عملية النمو الإنسانى ؟ .. ويمكن تلخيص أهم هذه المبادئ والقوانين فيما يلي :

١ ـ يسير الارتقاء من أعلى إلى أسفل Cephalocodal law

يشير هذا القانون إلى أن الارتقاء يسير من أعلى إلى أسفل أو من الرأس إلى القدم. فحجم الرأس لدى الجنين قبل الميلاد يمثل دائماً الجزء الأكبر قياسًا بباقى أعضاء الجسم الأخرى. وعند الميلاد تكون نسبة حجم الرأس إلى حجم الجسم ١ : ٤ ، ثم تنخفض هذه النسبة إلى ١ : ٨ من حجم الجسم فى مرحلة الرشد.

إن الزيادة فى نمو الرأس لا تنسحب فحسب على زيادة حجمها بالنسبة لباقى أجزاء الجسم ، ولكنها تمتد أيضاً إلى ارتقاء بعض العمليات العقلية الأولية ، مثل الإدراك السمعى والإدراك البصرى لدى الوليد ، والتى تنمو بمعدلات أسرع من بعض الوظائف الحركية الأخرى التى تقع فى الأجزاء الدنيا من الجسم مثل المشى أو الوقوف.

ومن أكثر المجالات التى يظهر فيها قانون الارتقاء من أعلى إلى أسفل : مجال النمو الحركى للطفل ، حيث تبدأ حركات الطفل فى البداية فى منطقة الرأس ثم الجذع ثم القدم. فيتحكم الطفل أولاً فى حركات رأسه وحركات العينين، كما تنمو القدرة على التآزر بين العينين واليد فى فترة مبكرة نسبياً عن تحكم الطفل فى بعض المهارات الحركية الأخرى ، مثل الجلوس، الوقوف، المشى (Hurlock, 1978).

ويعكس هذا القانون طبيعة النضج العصبى الذى يحدث للمخ ولباقى أجزاء الجهاز العصبى حيث تتعرض أجزاء مختلفة من المخ والجهاز العصبى ، لتغيرات فسيولوجية وكيميائية فى أوقات مختلفة تتفق مع ظهور مهارات حركية معينة قبل الأخرى .

١ ـ يسير الارتقاء من الداخل إلى الخارج Proximodistalaw

يشير هذا القانون إلى أن الارتقاء يسير فى البداية من الأجزاء الداخلية للجسم ثم ينطلق بعد ذلك إلى الأطراف . فالتحكم فى حركات الكتف تسبق التحكم فى حركات الكوع ، وكلاهما يسبق حركات الأصابع واليد. ولا يعكس هذا القانون مدى التتابع الزمنى لنمو المراكز العصبية فى المخ فحسب ، ولكنه يعكس أيضاً النمط

الذى يسير فيه نمو الجهاز العصبي ، حيث تنمو الأعصاب الطرفية التي توصل بين أطراف الجسم وبين المراكز العصبية فى فترة لاحقة.

ومن الظواهر التي توضح لنا كيف أن عملية النمو تنظمها وتحكمها عوامل داخلية : هى ظاهرة اللحاق بالنمو أو التعويض فى النمو Catch up growth . ويعتبر ترنر Turner من الباحثين الذين اهتموا بدراسة هذه الظاهرة .

يرى ترنر أن الشكل النهائي لعملية النمو تحدده عوامل بيولوجية أولية. فعلى الرغم من أن الظروف الخارجية التي يتعرض لها الطفل أثناء النمو ربما تؤثر على معدلات نموه الطبيعية السابقة على هذه الظروف ، غير أنه بمجرد أن تنتهى هذه الظروف يستطيع الطفل أن يعوض ما فاته من بطء فى النمو ليعود إلى معدله الطبيعى (Whitehurst & Vasta, 1977). مثال ذلك : ظروف المرض التي يتعرض لها الطفل والتي قد تبطئ من معدل نموه. ولكن بمجرد أن تنتهى ظروف المرض يستطيع الطفل أن يعود إلى معدله السابق فى النمو . ولابد من ملاحظة أن القدرة على التعويض أو اللحاق بالنمو تكون دائماً محدودة ومقيدة بالإمكانات التي ولد بها الطفل . فمثلاً يلاحظ أن الأطفال المبتسرين تكون معدلات نموهم فى الشهور الأولى من العمر سريعة نظراً للرعاية والعناية التي يوليها الأهل لهؤلاء الأطفال ، مع ذلك تبقى الفروق فى معدلات النمو بينهم وبين الأطفال المكتملين النمو ثابتة لا تتغير.

٢ - يسير الارتقاء من العام إلى الخاص From general to specific

يشير هذا القانون إلى أن كثيراً من مظاهر النمو والارتقاء تسير عادة من الكل إلى الجزء أو من العام إلى الخاص ، أو من اللاتمايز إلى التمايز. ويصدق هذا المبدأ على العديد من مجالات النمو المختلفة . ففى مجال النمو الحركى مثلاً يلاحظ أن حركات الطفل عند الميلاد تكون حركات كتلية ، وشيئاً فشيئاً ومع زيادة العمر تتجه هذه الحركات لكى تكون أكثر خصوصية ودقة . فمثلاً يلاحظ أن الطفل فى شهوره الأولى حينما تلاعبه بشيء ملفت للانتباه فإنه يحاول أن يمسك به مستخدماً كل أعضاء جسمه القابلة للتحريك (رأسه، ذراعيه، أرجله) ، وبعد شهور قليلة يبدأ الطفل فى

الإمساك بالأشياء مستخدماً ذراعه فقط ، وبعد أشهر قليلة أخرى يمكنه أن يلتقط هذه الأشياء بأصابعه.

وفى مجال النمو اللغوى يبدأ الطفل فى نطق كلمة « قطة » أو « كلب » للإشارة بها إلى كل الحيوانات ذوات الأربع. وعندما يكبر الطفل تتمايز لغته بحيث يستطيع أن يعطى كل حيوان اسمه الخاص به. كذلك فإن الطفل ينطق بكلمة « مم » للإشارة بها إلى جميع أنواع الأطعمة ، ومع زيادة العمر يمكنه أن يميز بين أنواع الأطعمة المختلفة ويشير إليها بأسمائها.

كذلك يتجه النمو الوجدانى والانفعالى للطفل من حالة اللاتمايز إلى التمايز ، حيث يظهر الوليد البشرى نوعين من الانفعالات هما الارتياح وعدم الارتياح ، حينما يكبر تتمايز هذه الانفعالات وتصبح أكثر خصوصية ، فيظهر الطفل انفعالات مختلفة مثل الفرح، السعادة، الحزن، الغضب، البهجة، الخوف .. إلخ.

ولا يقتصر تطبيق قانون الارتقاء من العام إلى الخاص على المجالات السابق ذكرها فحسب ، فقد كشفت الدراسات إمكانية تعميم هذا القانون فى مجال الإدراك البصرى والمعرفى لدى الطفل. وبالتحديد فى مجال إدراك الطفل الرضيع لوجه الإنسان face perception فقد كشفت الدراسات والبحوث التى أجريت فى هذا الصدد (Fagan, 1982) أن إدراك الطفل لأى وجه أمامه يتبع نمطاً معيناً، يأخذ هذا النمط شكل إدراك الأبعاد العامة ثم الملامح الخاصة. ففى الشهر الأول من العمر يمكن للطفل الرضيع أن يميز بين أى شكل على هيئة وجه إنسان وبين أى نمط أو شكل آخر لا يأخذ شكل وجه (مثلاً صورة موزة). وعند بلوغ الطفل حوالى الشهر الثالث يستطيع أن يميز بين وجه ملامحه مرتبة ووجه آخر ملامحه غير مرتبة. وفى حوالى الشهر الخامس يستطيع الطفل أن يميز بين وجهين متماثلين أحدهما مقلوب والآخر معدول. وفى حوالى الشهر السادس يستطيع الطفل الرضيع أن يميز بين وجهين مختلفين من حيث الجنس ومتشابهين من حيث الملامح الفيزيقية. على حين يستطيع الطفل فى حوالى الشهر السابع أو الثامن أن يميز بين وجهين متشابهين من حيث الشكل مختلفين من حيث العمر.

وتشير الحقائق السابقة إلى أنه مع تقدم عمر الطفل الرضيع تنمو لديه القدرة على التمييز بين الوجوه ، لا على أساس الشكل الخارجي أو الخصائص الفيزيقية للمنبه ، ولكن على أساس الأبعاد الخاصة الأكثر تجريداً وتحديداً مثل الجنس والسن.

٤ ـ تشابه نمط الارتقاء Similarity law

يشير هذا القانون إلى أن جميع الأفراد يمرون بمراحل معينة أثناء نموهم بحيث تؤدى كل مرحلة إلى الأخرى. فمثلاً مرحلة الجلوس تسبق دائما الوقوف ، ومرحلة الوقوف تسبق دائماً المشي. كذلك ففى مجال النمو اللغوى تسبق مرحلة الإدراك وفهم الكلام مرحلة النطق به . وهذا التسلسل فى نمط الارتقاء يصدق على كل الأفراد فى جميع أنحاء العالم. ويعنى ذلك أن هذا التسلسل والتتابع فى عمليات النمو يحكمه قانون ونظام غير قابل للتغير من فرد لآخر.

٥ ـ تفرد نمط الارتقاء Individuality law

على الرغم من تشابه نمط الارتقاء عند جميع الأطفال ، غير أن معدلات الارتقاء تختلف من طفل لآخر ، ذلك أن معدلات النمو تختلف من طفل لآخر .. فهناك بعض الأطفال الذين يتسمون بمعدلات سريعة فى النمو ، على حين أن البعض الآخر تكون معدلات نموهم متوسطة أو بطيئة.

ومن المهم معرفة هذه الحقيقة من الناحية العملية ، حيث يعتقد كثير من الآباء والمدرسين أن الأطفال المتساويين فى العمر لابد أن يكونوا متشابهين فى نمط ارتقائهم . ومن ثم يتوقعون أن الطريقة التى يعامل بها طفل فى سن ما لابد وأن تكون فعالة أيضاً مع كل الأطفال الذين يقعون فى مثل هذه السن. وهذا بالطبع خطأ ؛ فمعرفتنا بحقيقة الفروق الفردية بين الأطفال فى معدلات نموهم وفى نمط ارتقائهم تجعلنا دائمين واعين بضرورة تنوع وسائل التنشئة الاجتماعية التى تستخدم مع الأطفال ، بحيث يستخدم الوالدان والمعلمون طرق التعلم التى تتفق مع استعدادات الطفل ومع معدلات نموه وارتقائه .

فهــناك الطــوال من الأطفال وهناك القصار ، وهناك الأشداء وهناك الصغار، وهــناك الأذكياء وهناك الأقل ذكاء .. وهكذا . فالأطفال يختلفون بعضهم عن بعض فى قدراتهم العقلية، وخصائصهم الجسمية وسماتهم الشخصية (إسماعيل، 1989) .

٦ ـ تختلف سرعة النمو تبعاً لمجاله وتبعاً للمرحلة العمرية

تخـتلف معــدلات النمو حسب مجال النمو وحسب المرحلة العمرية التى يكون علـيها الفرد ، ويعنى هذا أن هناك فترات يسير فيها النمو بسرعة وفترات أخرى يسير فيها النمو ببطء. فالنمو الجسمى مثلاً ينمو سريعاً خلال العامين الأوليين للطفل ، على حـين يبطئ فى مرحلة الطفولة المتوسطة لكى يعود إلى النمو السريع فى فترة المراهقة . وعـلى العكس فإن النمو اللغوى للطفل – خاصة جانب النطق منه – يكون بطيئاً فى السـنتين الأوليي ،ن ولكنه يزداد معدلاته بشكل كبير فى السنوات اللاحقة. كذلك يستمر النمو العقلى مطرداً حتى بداية المراهقة حيث يصبح بعد ذلك أكثر بطئاً .

٧ ـ يتأثر معدل النمو فى أحد المجالات بمعدله فى مجال آخر

يشير هذا المبدأ إلى أن النمو ليس عملية بسيطة وإنما هو عملية مركبة تتفاعل فيها جوانب السلوك المختلفة. ذلك أن التغير الذى يحدث فى جانب معين من السلوك عبر العمـــر لابد أن يؤثر ويتأثر بما يحدث فى باقى جوانب السلوك الأخرى. فتعلم الطفل مهارة المشى مثلاً يتيح له مزيدًا من الفرص للنمو اللغوى والعقلى والاجتماعى ، حيث يسمح له المشى بالانتقال داخل المنزل وخارجه لكى يتحدث مع عدد أكبر من الأفراد ويفحـــص أكبر قدر من الأشياء التى لم تكن فى متناول يده من قبل ، مما يساعد على تنمية مداركه العقلية ومهاراته الاجتماعية التى تزداد مع اتساع وتنوع دائرة اتصاله مع الآخرين من حوله.

إن السـلوك كظاهــرة أساسية فى مجال علم النفس يجب أن ينظر له نظرة كلية وشــاملة وإن كانــت تتضـــمن العديد من المجالات. ولا تتعارض هذه النظرة الكلية الشــاملة مـــع محاولة العلماء فى علم النفس تقسيم السلوك إلى مجالات مختلفة ، مثل

مجالات النمو الجسمى ، النمو الحركى ، النمو اللغوى ، النمو المعرفى ... إلخ . وذلك على النحو الذى سنتعرض له فى باقى فصول هذا الكتاب .

خلاصة وتعقيب

عرضنا فى هذا الفصل فكرة عامة عن تعريف علم النفس الارتقائى وعلاقته بباقى فروع علم النفس الأخرى ، سواء النظرية منها أو التطبيقية . ثم قدمنا نبذة تاريخية لتطور هذا العلم فى العصر الحديث ابتداء من تناول بعض الفلاسفة له فى القرن السابع عشر والثامن عشر حتى أصبح علماً يعتمد على الملاحظة والتجريب والتنظير فى القرن العشرين. ثم عرضنا عدداً من المفاهيم الرئيسية التى تقوم عليها الدراسة فى علم النفس الارتقائى ، كما عرضنا أهم مناهج وأساليب البحث فى هذا العلم. وانتهينا فى هذا الفصل إلى شرح بعض المبادئ والقوانين الخاصة بارتقاء السلوك .

ونود أن نشير إلى أن ما جاء فى هذا الفصل يمثل الأساسيات الأولى لفهم ودراسة باقى موضوعات علم النفس الارتقائى التى سنتناولها فى باقى فصول هذا الكتاب . وقد يعتقد قارئ هذا الفصل أن موضوع الدراسة فى علم النفس الارتقائى يتوقف عند العمر الذى يعتبر المتغير الرئيسى فى تفسير التغيرات التى تطرأ على السلوك عبر العمر ، ولكن علينا أن نؤكد مرة أخرى أن العمر ليس هو المتغير المستقل الوحيد الذى يعتمد عليه الباحثون فى تفسيراتهم للظواهر الارتقائية ، بل هو بمثابة البوابة التى ينفذون من خلالها للكشف عن الأحداث والظروف والمحددات التى تقف وراء هذا التغير . وهذا ما سوف نتناوله فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

المراجع

- **أولاً : المراجع الأجنبية**

- Bee, H. (2000). The Developing Child. Boston, Allyn and Bachon.
- Birch, A (1997). Developmental Psychology from Infancy to Adulthood. Hong Kong, Macmillan Press.
- Cole, M. & Cole, S.A. (1996). The development of children. New York. Freceman and Companies.
- Hetherington, E.M. & Park, R.D. (2002). Child Psychology. A Contemporary Viewpoint. McGraw Hill Book comp. New York.
- Hurlock, E.B. (1978). Child Development, New York, McGraw Hill Book Comp.
- Fagan J.F. (1982). Infant memory. In T.M. field, A. Huston, H.C. Quary, L. Troll & G.E. Finely (eds.). Review of Human Development New York. Willey.
- Illingworth, R.S. (1989). The Development of the infant and young child: English Language Book Society / Churchill Living Stan, U.K.
- Kail, R, V. & Nelson, R.W (1993). Developmental Psychology. New York. Prentic Hall.
- McCall, R.B. & Carriger, M.S. (1993). A metranalysis of infant habitation and recognition memory performance as predictors of later IQ. Child development, 64,
- McShane, J. (1991). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.
- Miller, P.H. (1993). Theories of Development Psychology U.S. Freeman & Company.
- Richardson, K. (2000). Developmental Psychology, how nature and nurture interact. Hong Kong, Macmillan Press.
- Whitehurst, G.J. & Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

- **ثانيًا : المراجع العربية**

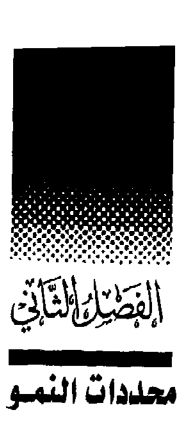
– إسماعيل (محمد عمادالدين) ١٩٨٩. الطفل من الحمل إلى الرشد ، الكويت ، دار القلم .

– سويف (مصطفى إسماعيل) وآخرون 1985 . مرجع فى علم النفس الإكلينيكي . القاهرة . دار المعارف .

– علوان (فادية محمد زكى) ١٩٨٩ . العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات . مجلة علم النفس .

– علوان (فادية محمد زكى) ١٩٩٧ . اقتحام قضايا نظرية فى علم النفس الارتقائى عبر أساليب رياضية حديثة . مجلة كلية الآداب ، ٥٧ ، ٢٧ – ٤٣ .

– موسن (بول) ، كونجر (جون) ، كاجان (جروم) ١٩٨٦ . أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة ، ترجمة أحمد عبدالعزيز سلامة ، الكويت ، مكتبة الفلاح .



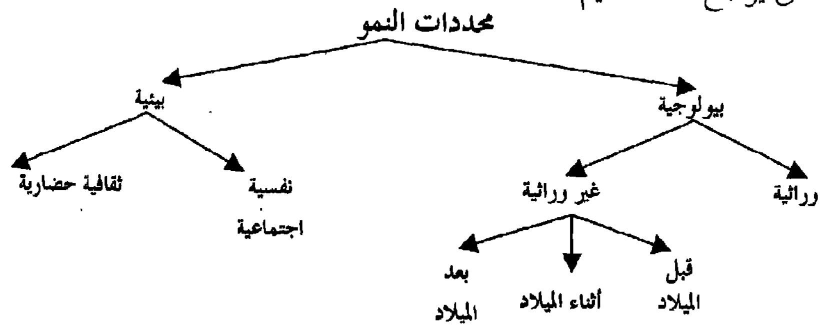
الفصل الثاني

محددات النمو

مقدمة

يرتبط فهمنا لتطور سلوك الطفل بدراسة العديد من العوامل التي تؤثر على نموه وارتقائه عبر مراحل العمر المختلفة ، ذلك أن كل سلوك مهما كانت بساطته إنما ينشأ عن عدد من العوامل الوراثية والبيئية التي من الصعب أن تفصل بينها . ومع ذلك تمكن الباحثون في الآونة الحديثة من التوصل إلى عدد من التكنيكات والأساليب الحديثة التي مكنتهم من تحديد الأثر النسبي لكل من الوراثة والبيئة ، ومدى مساهمتهما في تشكيل كثير من الخصائص والسمات السلوكية للفرد، والتي سنتحدث عنها في فصل لاحق من هذا الكتاب .

ولتيسير دراسة العوامل المؤثرة في سلوك الأفراد ، يلزمنا تقسيم هذه العوامل إلى مجموعتين رئيسيتين هما : مجموعة العوامل البيولوجية - سواء كانت وراثية أو غير وراثية - ومجموعة العوامل البيئية . وتنقسم العوامل البيولوجية غير الوراثية بدورها إلى عوامل ما قبل الميلاد ، وعوامل أثناء الميلاد ، عوامل ما بعد الميلاد ، أما العوامل البيئية فيمكن تقسيمها إلى عوامل نفسية واجتماعية ، وعوامل ثقافية وحضارية .. والشكل التالي يوضح هذا التقسيم .



العوامل البيولوجية

تنقسم العوامل البيولوجية التي تؤثر في النمو الارتقاء إلى نوعين رئيسين هما :

(أ) عوامل بيولوجية وراثية .

(ب) عوامل بيولوجية غير وراثية .

العوامل البيولوجية الوراثية

يتكون جسم الإنسان من ملايين الخلايا التي يمكن تقسيمها إلى نوعين هما: الخلايا الجسمية body cells ، والخلايا الجنسية أو الجرثومية germ cells . ويوجد داخل كل خلية من خلايا الجسم جزء يسمى بالنواة nucleus ، وبداخل كل نواة يوجد ٢٣ زوجًا من الكروموزومات التي تحمل الجينات الخاصة بالعمليات الوراثية ، والتي يقدر عددها بحوالي ٢٠ ألف جين داخل كل كروموزوم . وتنتقل الخصائص الوراثية للفرد من والديه عن طريق هذه المورثات أو الجينات، ولذلك تعتبر الوراثة عاملاً هاماً يؤثر في عملية النمو من نواحي كثيرة سواء من حيث مداه ، نوعه ، مظاهره ، معدله ، سلامته وقصوره ... إلخ .

ونقدم فيما يلي أهم المحددات البيولوجية الوراثية للارتقاء ، والتي تحمل معها عدداً من الميكانزمات الوراثية التي سنتحدث عنها بالتفصيل .

أولاً : انقسام الخلايا Cells Division :

تتكاثر خلايا جسم الإنسان عن طريق عمليتين ، تعرف الأولى باسم الانقسام الجمعي او الذاتي mitosis ، على حين تعرف العملية الثانية باسم الانقسام الاختزالي meiosis ، وتتضمن هاتان العمليتان عددًا من الميكانزمات التي من شأنها أن تؤثر في الطريقة التي تتفاعل بها الجينات والمورثات التي تحملها الخلايا، والتي تؤثر بدورها في عملية النمو والارتقاء فيما بعد .

١ – الانقسام الجمعى أو الذاتى

تعــرف عملــية الانقسام الجمعى أو الذاتى بأنها العملية التى تتكاثر بواسطتها خلايا جسم الإنسان ، فعندما تتحــد الخلية الأنثوية (البويضة) مع الخليــة الذكرية (الحيوان المنوى) تتكون خلية كاملة بها ٢٣ زوجًا من الكروموزومات أو الصبغيات التى تتكاثر بالانقسام الذاتى إلى خليتين ثم إلى أربع ثم إلى ١٦ ثم إلى ٣٢ ... وهكذا ، بحيــث تتكون كل خلية من الخلايا الجديدة من نفس عــدد الكروموزومات (٤٦) ، وتكون كل خلية صورة طبق الأصل للخلية الأصلية (البويضة المخصبة) .

وهــناك العديــد من المراحل التى تمر بها الخلية فى حالة الانقسام الذاتى ، وهذه المراحل هى :

(أ) المرحلة التمهيدية Early Phase

يــتم فيهــا انقســام الجسم الذكرى للخلية واختفــاء غشــاء النواة وظهور الكــروموزومات فى شــكل خــيوط رفــيعة ، ثم يأخذ كل كروموزوم فى القصور والانكماش بواسطة عملية تعرف باسم Couling .

(ب) المرحلة التمهيدية المتأخرة .

فى هذه المرحلة يبدأ كل كروموزوم فى الانشطار ، ثم يتجمع الشطران المتماثلان الجديدان معاً فى شكل حرف V أو حرف X بواسطة رباط يعرف باسم السنترومير .

(ج) المرحلة الاستوائية Meta Phase .

فى هذه المرحلة تترتب الكروموزومات المنشطرة فى وســط الخلية بعضــها إلى جانــب بعض . وهى مرحلة مهمة فى انقســام الخلية ، حيث يمكن ملاحظة وحصر الكروموزومات الخاصة بالخلية .

(د) المرحلة الانفصالية Ana Phase

وفيها ينفصل شطرا الكروموزوم ويبعد أحدهما عن الآخر فى اتجاه طرفى الخلية .

(هـ) **المرحلة النهائية Teloephase**

. وفيها يتم تجمع الكروموزومات (كل طرف على حدة) لتكوين النواة ، وتصبح الخلية الأصلية منقسمة إلى خليتين متماثلتين للخلية الأم .

إن الهدف من شرح مراحل انقسام الخلية (الانقسام الذاتى) هو إبراز أهمية بعض الميكانزمات الوراثية التى من شأنها أن تؤثر فى كيفية انقسام وتوزيع وترتيب الكروموزومات داخل الخلية. وفيما يلى نقدم شرحا لبعض من هذه الميكانزمات .

ميكانيزم عدم الانفصال

كمـــا ذكرنا فى حالة الانقسام الجمعى ، يعيد كل كروموزوم نفسه أو يتضاعف بحيـــث ينشأ كروموزوم جديد من الكروموزوم الأصلى . المفروض أنه فى مرحلة تالية يحدث انفصال بين الكروموزوم الجديد والكروموزوم الأصلى ، فإذا حدث لأى ظرف أن هذا الانفصال لم يحدث فسوف تنشأ خلايا جديدة ليس بها نفس العدد الأصلى من كـــروموزومات الخلية ، وينشأ عن ذلك أخطاء فى تكوين الكروموزومات من حيث العدد .

فعند الانقسام الأول للخلية الملقحة إذا حدث عدم انفصال لكروموزوم ٢١ مثلاً فـــإن إحـــدى الخلايا الجديدة تستقبل ٣ كروموزومات ، ومن ثم يكون العدد الكلى للكروموزومات بها ٤٧ بدلاً من ٤٦ .. على حين تستقبل الخلية الأخرى كروموزومًا واحدًا فقط (من كروموزوم٢١)، ومن ثم يكون العدد الكلى للكروموزومات بها ٤٥، ولذا فإنها تعرف باسم الخلية الأحادية monosomny. وتموت هذه الخلية تاركة الجنين ينمو من الخلية الأخرى التى بها ٤٧ كروموزومًا ، وينشأ عن ذلك إصابة الطفل بأحد أنواع التأخر العقـــلى المعروف باســـم « مرض داوون » Down Syndrom أو مرض المنغولية mongolism ، حيث تشبه ملامح الطفـــل ملامح الأفراد من الجنس المنغولى ، وأحياناً ما يسمى هذه المرض بمرض ٢١ Trisomy أى ثلاثية الكروموزوم ٢١ .

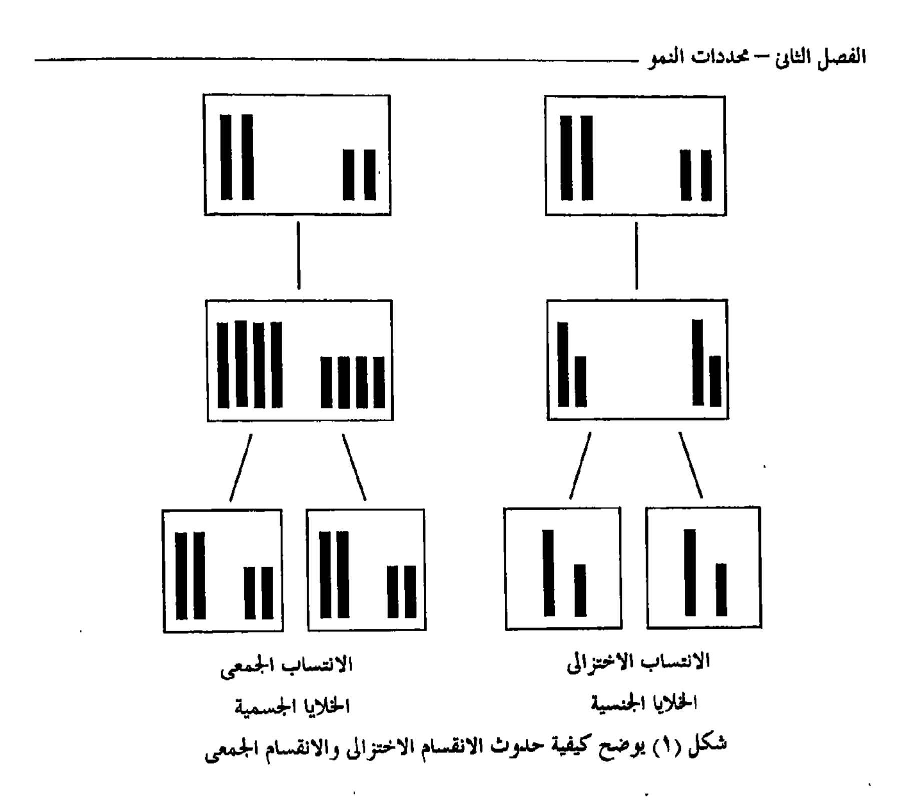
الموسايزم Mosaicism

يعرف الموسايزم بأنه أحد الأنواع الناتجة عن عدم الانفصال بين الكروموزومات أثـناء عملية الانقسـام الجمعى . ويحدث الموسايزم بعد الإخصـاب ، وبالتحديد فى الانقسام الثانى أو الثالث للخليـة الملقحة ، ومن ثم يستقبل الجنين خلايا سوية ، عدد الكروموزومات فيها ٤٦ ، على حين يستقبل خلايا أخرى عددها غير سوى ، جزء منها بـه ٤٥ كـروموزومًا والجزء الآخر به ٤٧ كروموزومًا . ولما كانت الخلايا الأحاديـة الـتى بها ٤٥ كروموزومًا من الصعب عليها أن تتكاثر وتنمو، فهى تموت تاركـة الجنين ينشأ من خلايا بعضها سوى التكوين (٤٦ كروموزومًا) وبعضها غير سوى (٤٧ كروموزومًا) . وغالباً ما يتسم هؤلاء الأفراد بدرجات بسيطة من التأخر العقلى ولا تكون ملامحهم واضحة كما هو الحال فى مرض المنغولية .

٢ – الانقسام الاختزالى

تعرف عملية الانقسام الاختزالى بأنها العملية التى بواسطتها تتكون الخلايا الجنسية فى جسـم الإنسان (البويضة الأنثوية والحيوان المنوى الذكرى) حيث تنقسم الخلية الأصلية إلى خليتين جديدتين، عدد الكرموزومات فى كل خلية منهما ٢٣ كروموزومًا فقط .

وفى الانقسام الاختزالى تقوم الكروموزومات فى الخلية الأصلية بمضاعفة عددها، ثم بعد ذلك تنقسم ، إلا أن هذا الانقسام يكون سريعًا ، بحيث لا يصاحبه مضاعفة فى عـدد الكروموزومات كمـا يحدث فى الانقسـام الجمعى ، ومن ثم يصـل عـدد الكـروموزومات إلى نصـف عددها الأصلى ، ويصـل إلى الخلية الجنسـية الجديدة كروموزوم واحد فقط من كل زوجين من الكرموزومات الموجودة فى الخلية الأصلية ، ومـن ثم يكون عدد الكرموزومات فى الخلية الجنسية الجديدة ٢٣ من الكرموزومات والشكل رقم (١) يوضح كيفية حدوث الانقسام الجمعى والانقسام الاختزالى .



شكل (١) يوضح كيفية حدوث الانقسام الاختزالي والانقسام الجمعي

ومن أهم الميكانزمات الوراثية التي تحدث أثناء عملية الانقسام الاختزالي ما يلي :

العبور Cross over

يتم من خـلال ميكانيزم العـبور إعادة ترتيب للجينـات الموجـودة داخـل الكـروموزومات المكونة للخلايا الجنسية ، ففي أثناء عملية الانقسام الاختزالي يتحد كـل زوجين من الكروموزومات الموجودة في الخلية الأصلية ، والتي تتكون في الأصل مـن كروموزوم موروث من الأم وكروموزوم موروث من الأب . وعند انقسام هذه الكـروموزومات لا تنقسم إلى نفس الزوجين الأصليين الموجودين في الخلية الأصلية، وإنمـا يعاد ترتيب الجينات الموجودة داخل كل زوج من الكروموزومات ، وينشأ من ذلك كروموزوم واحد فقط .. الجينات الموجودة به هي عبارة عن تشكيله جديدة من الجيـنات الموروثـة من قبل . ومن ثم فعند اتحاد أي خليتين جنسيتين (حيوان منوى

وبويضة أنثوية) فإن الخلية الملقحة تستقبل كروموزومات بها جينات موروثة من الجد والجـــدة معاً . وتبين لنا هذه العملية كيفية انتقال الصفات الوراثية من الأجداد الى الأحفاد.

الانتقال المكانى Translocation

الميكانـــيزم الـــثانى الذى ينتج عنه عدم تساوى فى عدد كروموزومات الخلية هو ما يسمى بالانتقال المكانى ، حيث يلتصق كروموزوم بكروموزوم آخر ، أو جزء من كـــروموزوم بكروموزوم آخر . وإذا حدث هذا الانتقال أثناء عملية الانقسام الجمعى فإنـــه لا ينـــتج عـــنه أى مظهر من مظاهر عدم السواء عند الطفل ، حيث يظل عدد الكـــروموزومات داخـــل كـــل خلـــية كمـــا هو (٤٦) مع حدوث تغيير فى مكان الكـــروموزوم . ولكن إذا فشـــل الكروموزوم المنتقل فى أن يعود إلى مكانه الطبيعى أثـــناء عملية الانقســـام الاختزالى ، فإن ذلك يؤدى إلى نشـــأة خلية جنسية (بويضة أو حـــيوان مـــنوي) بهـــا خطـــأ فى الـــتكوين حيث يكون بها جرعة مضاعفة من الكروموزومات . ويشيع هذا الخطأ فى بعض أنواع التأخر العقلى حيث يحدث انتقال بين كروموزوم ٢١ ، ١٤ .

ثانياً : تحديد الجنس Sex determination

مـــن بين المحددات البيولوجية التى تؤثر على الخصائص الوراثية التى يحملها الطفل مـــن والديه هى نوع الجنين إذا كان ذكراً أو أنثى ، فكما ذكرنا سابقاً تتكون الخلية الملقحة من ٢٣ زوجًا من الكروموزومات . زوج واحد فقط من هذه الكروموزومات يكون مسئولاً عن تحديد جنس الجنين ، وهـــذا الكروموزوم هو كروموزوم رقم ٢٣ فى الخلـــية ، والـــذى يكون xx إذا كان نوع الجنين أنثى ، و xy إذا كان نوع الجنين ذكرًا .

ويؤثـــر جنس الجنين فى ظهور أو عدم ظهور بعض الصفات المتنحية recessive traits فمثلاً يعتبر اللون الأزرق أو الأخضـــر فى العينين سمة متنحية ، على حين يكون اللون الأسود أو البنى فى العينين سمة سائدة dominant trait ، ويحـــدد نوع السمة إذا

كانـــت ســـائدة أو متنحية طبيعة الجينات التي تحملها الكروموزومات داخل الخلية . وهـــناك حالتان يمكن أن تكون عليهما هذه الجينات تعرف باسم alleles ، فالجينات الخاصـــة بلون العين مثلا تقع في اثنين alleles يرمز لأحدهما بالرمز A إذا كان الجين سائدًا ويرمز للآخر بالرمز a إذا كان الجين متنحيًا ، فإذا كانت الجينات المأخوذة من كـــلا الوالديـــن متماثلة ، يطلق على هذه السمة اسم سمة متجانسة homogenous ويكون رمزها A A أو aa ، أما إذا كانت الجينات مختلفة فإنها تكون سمة غير متجانسة heterogeneous ويكون رمزها Aa . وبنـــاء على ذلك فإن لون العين مثـــلا إذا كان أســـود أو بنيًا فإن التكوين الجيني لهـــذه السمة قد يأخذ الرمز AA أو الرمز Aa نظرا لسيادة هذه الصفة ، أما اللون الأخضر أو الأزرق في العينين فإن التكوين الجيني لـــه لابد أن يكون aa كشرط لظهور هذه السمة عند الفرد .

ويترتب على هذه الحقيقة ضرورة التمييز بين مصطلحين هما : مصطلح التكوين الوراثي genotype ، والتكون الظاهري phenotype لصفات الفرد . ويعني المصطلح الأول الخصـــائص الوراثية التي يحملها الفرد من والديه ، أما المصطلح الآخر فنعني به الخصـــائص والسمات الخارجية التي يمكن ملاحظتها ، ومن ثم فإن لون العينين الأسود الذي نراه يكون هو السمة الظاهرة ، أما التكوين الوراثي لهذه السمة الظاهرة فيحتمل أن يكـــون AA أو Aa ، ويـــتأثر الشكل الخارجي للسمة بطبيعة التفاعل بين عاملي الوراثـــة والبيئة بينما يكون من الصعب إحداث أي تعديل أو تغيير في التكوين الوراثي لهذه السمة .

ويؤثر جنس الجنين في احتمالات ظهور الصفات المنتحية ، حيث تظهر الجينات غير السائدة أو المتنحية بنسبة أكبر عند الذكور عن الإناث ، ويرجع ذلك كما ذكرنا إلى أن الكـــروموزوم الخاص بتحديد الجنس يكون عند الذكور xy وعند الإناث xx ، ومـــن ثم فإن الجينات المتنحية التي يحملها كروموزوم x تظهر دائما عند الذكور حيث لا يوجد ما يقابلها على الكروموزوم y.

ولتوضيح ذلك يجب أن نتذكر أن الأم تمد دائما أطفالها بكروموزم x الذى تحمله البويضة الأنثوية ، أما الأب فإنه يمد أطفاله بكروموزوم y الذى يحمله الحيوان المنوى الذكرى . ومن ثم فعند الإخصاب قد تنتج الخلية الملقحة من اتحاد بويضة مع حيوان منوى يحمل كروموزوم x ، ومن ثم يكون نوع الجنين أنثى ، أو قد تنتج الخلية الملقحة من اتحاد بويضة مع حيوان منوى يحمل كروموزوم y ، ومن ثم يكون الجنين ذكرًا . ولأن الأنثى تحمل كروموزومين من نوع x ، فان السمات المتنحية الموروثة من الأم سوف تظهر فقط إذا كان نفس هذا الجين المتنحى موروثًا أيضًا من الأب على الكروموزوم x ، أما فى حالة الذكر فإن الجينات المأخوذة من الأم لا يوجد ما يقابلها على الكروموزوم المأخوذ من الأب ، من ثم فإنها لابد أن تظهر عند أبنائها الذكور ، ونتيجة لهذا فإن الأمراض التى ترتبط بالجينات المتنحية المرتبطة بكروموزوم x ترتفع نسبة حدوثها عند الأولاد أكثر مما هو الحال عند البنات . ومن هذه الأمراض مثلا عمى الألوان وأنواع معينة من التأخر العقلى مثل مرض لاش ناين Lash nyne ، ومن ثم فإذا أصيبت الأم بعمى الألوان مثلا فإن احتمال ظهور ذلك عند أبنائها الذكور يكون ١٠٠% ، على حين يكون احتمال ظهوره عند أبنائها الإناث بنسبة ٥٠% .

ولتقدير أثر انتقال الجينات السائدة والمتنحية (بصرف النظر عن جنس الجنين) يمكن تقديم الشكل الحالى الذى يوضح نسبة احتمال انتقال الصفات المتنحية فى الجيل الأول :

	A	a
A	Aa	Aa
A	Aa	Aa

صفر %

	A	a
A	Aa	Aa
A	Aa	Aa

صفر %

	A	a
A	Aa	Aa
a	Aa	aa

% 25

	A	a
A	Aa	Aa
a	aa	aa

% 50

	a	a
a	aa	aa
a	aa	aa

% 100

ثالثاً : حامض DNA

بالإضـــافة إلى الميكانزمات السابق شرحها ، فهناك عامل آخر مهم يعتبره العلماء العنصـــر الفعـــال والنشط فى الانقسام الذى يحدث للبويضة المخصبة. هذا العامل هو حـــامض Deoxyribohucleic acid ، ويختصـــر إلى الأحرف DNA .وعلى الرغم من اكتشاف العلماء لحامض DNA منذ أكثر من مائة سنة، إلا أنه بعد عام ١٩٤٠ توصل العلماء إلى التركيبة الكيميائية الخاصة بهذا الحامض ، حيث يتكون من عناصر كيميائية مختلفة هى : الكربون ، الأيدروجين ، الأوكسجين ، النتروجين ، الفوسفور . ويمكن لكل عنصر من هذه العناصر أن يؤلف العديد من التشكيلات المختلفة ، والتى يعزى لها الاخـــتلافات الموجودة بين الجينات . ويمكن لحامض DNA أن يقوم بذلك عن طريق حامض نووى آخـــر يعرف بحامض RNA الذى يســـاعد على تكوين البروتينـــات المختلفة ، كما يساعد الخلية الملقحة على التمايز إلى خلايا نوعية (خلايا مخية ، خلايا عظمية ، خلايا الدم ... إلخ) . (إسماعيل ، ١٩٨٩).

وتشير النتائج التى أجريت على الفئران إلى أهمية حامض DNA على النمو بوجه عـــام ، وعلى تكاثر خلايا المخ بوجه خاص ، حيث كشفت العديد من التجارب أن أمهـــات الفئران التى تتعرض لظروف سوء التغذية أثناء فترة الحمل أنجبت فئرانًا تتسم بصغر الحجم وانخفاض وزن المخ ، كما أن نسبة حامض DNA فى المخ كانت أقل من نسبتها فى المجموعة الضابطة التى لم تتعرض لظروف سوء التغذية (Heatherington & Park, 2002).

العوامل البيولوجية غير الوراثية

على الرغم من اعترافنا بأهمية العوامل البيولوجية الوراثية فى نشأة وتكوين الجنين – وذلـــك على النحو الذى شرحناه سابقاً – إلا أن ذلك لا يعنى أن حياة الفرد قبل المـــيلاد ليس لها أهمية فى تحديد مساره وارتقائه فى المستقبل ، إذ يتعرض الجنين طوال فـــترة الحمل وفى لحظات الميلاد وما بعد الميلاد إلى العديد من المتغيرات البيولوجية غير الوراثـــية الـــتى تترك آثارها على نموه وبشكل دائم فيما بعد. ونعرض فيما يلى أهم مـــراحل تطـــور الجـــنين أثناء فترة الحمل ، ثم نتبع ذلك بمناقشة الظروف والأحداث

والخبرات التي ينشأ فيها الطفل قبل ولادته وأثناء وبعد ميلاده ، والتي لا تؤثر فحسب على نموه البيولوجي الجسمي ، بل تمتد آثارها إلى نموه النفسي وتكوين شخصيته .

مراحل تطور الجنين

تعتبر الفترة المنقضية من لحظة الإخصاب وحتى لحظة الميلاد (فترة الحمل) من أهم الفترات التي تؤثر على نمو الجنين . ويمكن تقسيم مراحل النمو في هذه الفترة إلى ثلاث فترات رئيسية هي .

١ – مرحلة الخلية الملقحة أو العلقة Zygot

تبدأ هذه المرحلة منذ لحظة الإخصاب وتستمر لمدة أسبوعين . وتبدأ في هذه المرحلة الخلية الملحقة في التكاثر بواسطة عملية الانقسام الجمعي ، وتحاول الخلية الملقحة في هذه الفترة الالتصاق بجدار الرحم كي تبدأ في الاعتماد على التغذية من البيئة الداخلية لرحم الأم .

٢ – مرحلة تخلق الجنين أو المضغة Embryo

تستمر هذه المرحلة لمدة شهرين ، وتعتبر من أهم مراحل نمو الجنين ، حيث يتكون فيها الجهاز العصبي الذي يكتمل نموه قرب نهاية الأسبوع الثامن ، وكذلك تنمو في هذه المرحلة كثير من الأعضاء الحيوية مثل القلب ، ولذلك فإن تعرض الأم في هذه الفترة الأولى من الحمل لأي مؤثرات سلبية يؤثر بشكل خطير على نمو الجنين وارتقائه فيما بعد .

ومن ملامح النمو التي تحدث في الشهر الأول من الحمل : تمايز الخلايا أثناء الانقسام الجمعي أو الذاتي بحيث يصبح بعضها خلايا عصبية وبعضها خلايا عظمية وبعضها خلايا عضلية . وتتخصص الخلايا مكونة ثلاث طبقات رئيسية ، هي :

(أ) الطبقة الخارجية (أكتوديرم Ectoderm) ، وهي التي تكون الجهاز العصبي والحواس والجلد والشعر والأسنان .

(ب) الطبقة الوسطى (ميزوديرم Messoderm) ، وهي التي تكون الجهاز الدوري والجهاز البولي وغدد الجلد وخلايا إحساس اللمس .

(جـ) الطبقة الداخلية (أندوديرم Endoderm) ، وتكون الجهاز الهضمي والجهاز التنفسي والجهاز الغدي .

ويعـــتمد الشكل العام للجسم ونمط الشخصية على معدل نمو كل طبقة من هذه الطـــبقات . فمـــثلا الزيادة النسبية فى سرعة نمو الطبقة الخارجية تؤدى إلى زيادة نمو الجهـــاز العصـــبى عن غيره من أجهزة الجسم ، وعادة ما يتسم هذا الشخص بالنمط العقـــلى . أمـــا الـــزيادة فى الطبقة الداخلية أو الحشوية فإنها ترتبط بالنمو البدين من الشخصية .

٣ – مرحلة الجنين المتنامى فى الحجم (الخديج) Fetus

وتســـتمر هذه المرحلة خلال الشهور السبعة المتبقية ، إذ يستمر الجنين فى النمو خـــلال هذه الفترة بالتدريج آخذا شكل الطفل الرضيع ، وبنهاية الشهر الثالث تقريباً يأخذ الجنين شكل الكائن البشرى ، عدا أن الرأس تكون كبيرة نسبياً . كذلك يتم نمو العضـــلات وتبدأ الحركات التلقائية للأطراف ، كما يمكن تمييز جنس الجنين فى هذه الفترة .

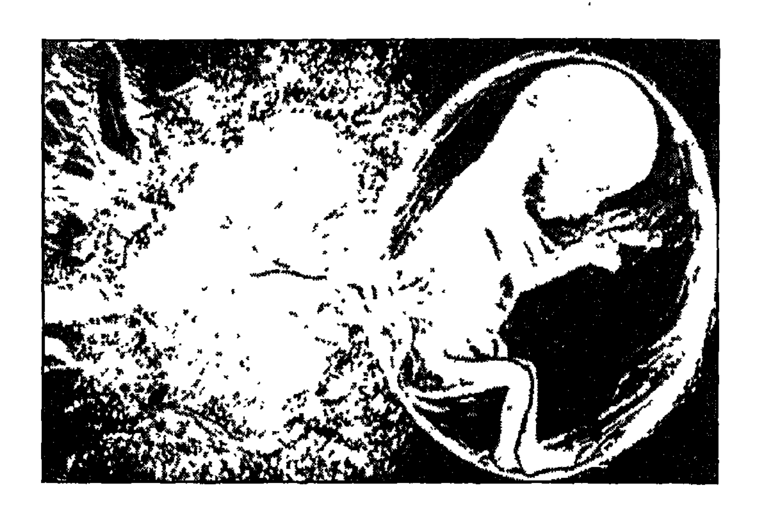
وفى الشهر الرابع تزداد حركة الجنين وتدركها الأم بوضوح ، وكذلك يزداد نمو الجسم بمعدل أسرع من معدل نمو الرأس ، فيصبح حجم الرأس ثلث حجم الجسم .

وفى الشهر الخامس يكتسى جسم الجنين تدريجياً بالشعر ، وتظهر الأظافر وتنمو الغدد العرقية .

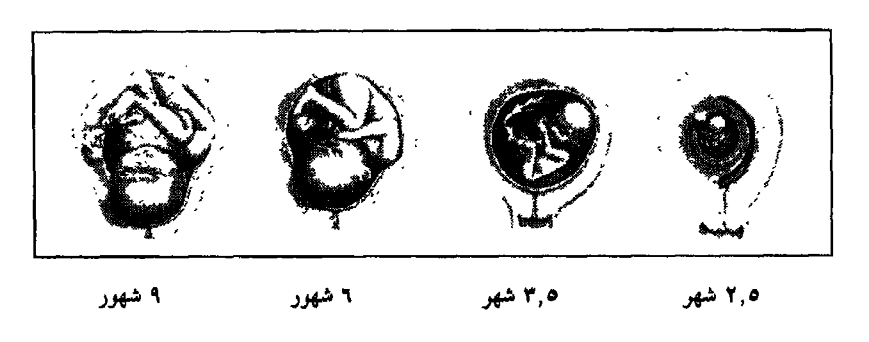
وفى الشـــهر السادس تنشط عضلات الجفون مما يؤدى إلى تفتح العيون، وتظهر براعم المذاق على اللسان ، وتنشط حركة الأيدى والأرجل .

وفى الشـــهر الســـابع تكون جميع أجهزة الجنين قد نضجت تماما ، بحيث يمكنه الحـــياة إذا ولد فى هذه الفترة. غير أن وزنه يكون قليلاً (حوالى ١,٥ كجم) ،كما يستطيع أن يسمع ويبصر ، ولكن بدرجة أقل من الطفل المكتمل النمو .

وفى الشـــهرين الأخيرين من الحمل يزداد الوزن ويصل إلى حوالى ٣ كجم عند الولادة . ويصبح طول الرأس ربع طول الجسم ، وتزداد كفاءة أجهزة الجنين ، بحيث يستطيع مواجهة البيئة الخارجية عقب الولادة مباشرة والشكل رقم (٢) يوضح مراحل ارتقاء الجنين أثناء فترة الحمل .



شكل (٢) يوضح الجنين فى المرحلة الثالثة من الحمل « الطفل الخزيج »



٩ شهور ٦ شهور ٣,٥ شهر ٢,٥ شهر

تابع شكل (٢) يوضح الجنين مراحل ارتقاء الجنين أثناء فترة الحمل

مما سبق يتضح لنا أن هناك ثلاث مراحل يمر بها تكوين الجنين أثناء فترة الحمل . ويتوقف نمو الجنين أثناء هذه الفترة على العديد من المتغيرات والأحداث والخبرات التى تتعرض لها الأم أثناء فترة الحمل. وفيما يلى نناقش أهم هذه العوامل.

أولاً : العوامل التى تؤثر على نمو الجنين أثناء فترة الحمل Prenatal Factors

١ – إصابة الأم بأمراض معدية Maternal Infections

يـتأثر نمو الجنين بالأمراض التي تصاب بها الأم أثناء فترة الحمل. وعلى الرغم من ندرة إصابة الجنين بنفس الأمراض التي تتعرض لها الأم فى فترة الحمل – وذلك لوجود الجـنين داخـل غشاء خاص (المشيمة) يحميه من أى فيروسات أو ميكروبات توجد بجسم الأم أثناء الحمل – مع ذلك فإن هناك أمراضًا معينة يمكنها أن تخترق هذا الغشاء وينـتقل أثرها إلى الجنين . من هذه الأمراض مثلاً إصابة الأم بالحصبة الألمانى reubella أو مرض السكرى أو مرض الزهري .

إن إصـابة الأم بهذه الأمراض لا يترتب عليها أن تنتقل بذاتها إلى الجنين ، ولكن يكـون لهذه الأمراض العديد من الآثار السلبية على النمو العام للجنين ، حيث تعطل معدلات نموه وتصيبه ببعض التشوهات الخلقية أو التأخر العقلي. وتكون الإصابة أشد خطورة إذا حدثت العدوى خلال الشهرين الأولين من الحمل ، ولذلك تنصح كل أم حـامل بمحاولة تفادى التعرض لهذه الأمراض وضرورة أن تستشير طبيبها الخاص كل شهر طوال فترة الحمل.

٢ – تغذية الأم Maternal Nutrition

إن عـدم التكامل بين العناصر الغذائية التي تتناولها الأم أثناء فترة الحمل من شأنه أن يؤثـر عـلى صحة الجنين ، فمثلا نقص البروتين أو الكالسيوم أو الحديد من غذاء الأم ، أو انخفاض نسبته ، من شأنه أن يصيب الجنين بفقر الدم أو الهزال ، وقد يؤدى فى بعـض الحـالات إلى تأثـر الجهاز العصبى للطفل ، وحدوث حالات من التأخر العقلى . ونقص وزن الأم الشديد أثناء فترة الحمل نتيجة سوء التغذية يعتبر مؤشرا سيئا للحالة التي يكون عليها الجنين ، وقد يؤدى فى بعض الحالات إلى الإجهاض أو الولادة المبكرة .

٣ – القلق النفسى للأم Maternal Stress

يكـون للحالة النفسية للأم أثناء فترة الحمل أثر بالغ الأهمية على صحة الجنين. وتشير معظم البحوث الطبية والنفسية الحديثة إلى أن التغيرات الهرمونية التي تحدث للأم

أثناء فترة الحمل من شأنها أن تؤثر على التركيب البيولوجى والكيميائى لدم الأم ، والذى يتغذى عليه الجنين ، مما يؤثر بدوره على نموه وارتقائه فيما بعد . وتعرض الأم لأى انفعالات أو شعورها بالتوتر والقلق والخوف الزائد ، من شأنه أن يستثير الجهاز العصبى الذاتى ، والذى يؤثر بدوره فى حدوث اضطرابات فى إفراز الغدد وتغير التركيب الكيميائى للدم ، الأمر الذى يؤثر على الجنين . ولذلك تنصح الأم الحامل بالابتعاد عن أى مصدر للقلق أو الاكتئاب وعدم الانفعال المستمر أثناء الحمل .

٤ – العقاقير Drugs

يتأثر نمو الجنين بما تتعاطاه الأم أثناء فترة الحمل من عقاقير طبية مخدرة ، أو إدمانها شرب الخمور أو التدخين بصورة مكثفة ، مما يحدث تغييرا كيميائيا فى الدم ويعرض معدل نمو الجنين للتأخر.ويؤثر ذلك على غذائه وتنفسه . وتوجد كثير من الأدلة على أن انخفاض وزن الجنين عند الميلاد وصغر العظام تشيع أكثر بين أطفال الأمهات المدخنات عن غير المدخنات ، كذلك توجد نسبة لا بأس بها من الأطفال فى المجتمعات الغربية يولدون بمرض إدمان الخمور، وهو اضطراب ينشأ من إفراط الأم المزمن فى شرب الخمر. وتتضمن أعراض هذا المرض عند الجنين تأخر النمو داخل الرحم، الولادة المبتسرة، صغر حجم الدماغ ، وغير ذلك من التشوهات الخلقية .

٥ – اتجاهات الأم Maternal Attitudes

تؤثر اتجاهات الأم الحامل نحو حملها على حالتها الانفعالية أثناء الحمل . فعدم رغبة الأم فى الحمل نتيجة لعدم النضج الانفعالى لها ، أو وجود صراعات بين الزوجين أو سوء التوافق بينهما ، يؤثر على الحالة النفسية للأم أثناء الحمل ويجعلها غير راغبة فى الحمل . ويؤثر ذلك بدوره على نمو الجنين .

٦ – حالات اختلاف الدم RH

من العناصر الأساسية فى تكوين كرات الدم الحمراء ما يسمى (RH) . وتتمثل هذه العناصر فى صورتين إما موجبة أو سالبة . فإذا كان دم الأم به عناصر RH موجبة وكان دم الأب به عناصر RH سالبة فلا يوجد ضرر على الجنين. أما إذا حدث

العكس فإنه يترتب عليه عدم توافق بين الصورة الموجبة التى توجد فى دم الجنين والصورة السالبة التى توجد عند الأم. ولا يؤثر ذلك على الحمل الأول للأم ، حيث يولد جسم الأم أجساماً مضادة تقاوم RH الموجبة التى توجد فى دم الجنين . وعادة ما يحدث ذلك حينما يدخل فى دورتها الدموية خلايا من دم الجنين تحمل عناصر RH الموجبة . ولما كان ذلك يحدث بعد تكوين المشيمة واستقلالها عن رحم الأم ، فإن الطفل الأول لا يتأثر بهذه الأجسام المضادة. أما فى الحمل الثانى فإن هذه الأجسام المضادة التى تولدت فى دم الأم تمر فى الدورة الدموية للجنين عن طريق المشيمة ، حيث تصل كرات الدم الحمراء فى دم الجنين الذى يحمل عناصر RH موجبة. مما يترتب عليه آثار سلبية سيئة على الجنين ، كأن يموت داخل الرحم أو بعد الولادة بساعات .

ومن حسن الحظ ، فقد تمكن العلماء من اكتشاف طرق حديثة لضبط مشكلة RH ، حيث يتم اختبار دم الجنين مباشرة بعد الولادة .. فإذا كانت الأم ذات عامل سلبى وولد لها طفل ذو عامل ايجابى ، تُعْطَ الأم طعماً واقياً للقضاء على خلايا الدم الإيجابية التى تكونت لديها أثناء الحمل الأول. وبذلك تحمى خلايا الدم الحمراء لأى طفل بعد ذلك من أن يتعرض لمثل هذا الهجوم (إسماعيل، ١٩٨٩) .

٧ – الإشعاع

إن تعرض الأم الحامل لأى مصدر من مصادر الإشعاع يكون له آثار خطيرة على الجنين. وتظهر الآثار السلبية للإشعاع بصورة أكبر إذا تعرضت الأم لأشعة إكس خاصة فى الشهور الأولى من الحمل ، وهى الفترة التى يحدث فيها انقسام الخلايا وحدوث بعض الأضرار للجينات ، والتى تؤدى بدورها إلى إصابة الجنين بتشوهات خلقية وتأخر عقلى. ولذلك ننصح الأم الحامل بعدم التعرض لأى إشعاعات أثناء فترة الحمل ، خاصة التعرض لأشعة إكس .

٨ – عمر الأم Maternal age

تدل بعض البحوث على أن الفترة العمرية الممتدة من سن ٢٠–٣٥ هى أنسب الأعمار للحمل . أما حدوث الحمل فى سن ما قبل العشرين فيكون له تأثير ضار على

نمو الجنين نظراً لعدم نضج الجهاز التناسلى للأم . أما حدوث الحمل بعد سن ٣٥ فإنه يتضمن بعض الأخطار ، مثل ولادة أطفال متأخرين عقلياً أو لديهم تشوهات . ويرجع ذلك إلى ضعف وظيفة الإنجاب عند الأم بعد هذه السن وضعف مقاومتها لأى أمراض تتعرض لها أثناء هذه الفترة . من ذلك مثلاً أن احتمال وقوع مرض داون يكون بنسبة ١: ٨٠ إذا كان عمر الأم يتراوح بين الأربعين والرابعة والأربعين . كما تزداد هذه النسبة لتصبح ١ : ٤٠ عندما يصل سن الأم الخامسة والأربعين وما بعدها . (موسن وآخرون، ١٩٨٩) ولذلك تنصح الأمهات عادة بتفادى الإنجاب بعد سن ٣٥ سنة .

ثانيا : العوامل التى تؤثر على نمو الجنين أثناء الميلاد Perinatal factors

تعتبر الولادة عملية انتقال من بيئة الرحم إلى العالم الخارجى ، وهى عملية انتقال من الاعتماد الكامل على الأم إلى الاستقلال النسبى ، فبعد أن كان الجنين يعتمد على أمه فى تنفسه وغذائه يبدأ الوليد يستقل بأمر نفسه وغذائه .

وتمثل الولادة حدثاً هاماً فى حياة الجنين والأم معاً ، وقد يتعرض الجنين أثناء عملية الولادة إلى بعض العوامل التى من شأنها أن تؤثر على نموه وارتقائه فيما بعد . ونذكر فيما يلى أهم هذه العوامل:

١ – الولادة المبتسرة Prematurity

يعرف الطفل المبتسر premature baby بأنه الطفل الذى يولد وعمره فى فترة الحمل gestational age ٣٧ أسبوعًا أو أقل . غير أن صعوبة تحديد العمر أثناء فترة الحمل بدرجة دقيقة جعلت بعض الباحثين فى الميدان يستخدمون محكاً آخر بالإضافة إلى المحك السابق . هذا المحك هو وزن الطفل عند الميلاد birth weight ، فإذا انخفض وزن الطفل عند الميلاد عن ٢,٥٠٠ كجم وكان عمره فى فترة الحمل ٣٧ أسبوعاً أو أقل يوصف الطفل بأنه مبتسر . وقد يوصف بأنه صغير بالنسبة لعمره small for dates طالما كان وزنه أقل مما هو متوقع بالنسبة لعمره أثناء فترة الحمل .. فالطفل الذى يكون شديد الابتسار وناقصًا فى الوزن عند الولادة حتى بالنسبة لفترة الحمل يواجه

خطراً أشد من الطفل الذى يكون على نفس درجة الابتسار ويكون وزنه مناسباً لسنه (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

ومـع تقـدم البحوث الخاصة بالأطفال الرضع فى الآونة الحديثة ظهر اهتمام من جانب الباحثين فى الميدان بدراسة هؤلاء الأطفال المبتسرين والأطفال صغار الوزن نظراً لمـا يتعرض لـه هؤلاء الأطفال من إعاقات حركية أو عقلية أثناء نموهم. ففى دراسة قامـت بهـا سكار وسلابتيك ووليام Scar, Salapatek & William على مجموعة من الأطفـال المبتسرين ، قسمت هذه المجموعة إلى مجموعتين، تلقت المجموعة الأولى عناية خاصـة أثناء وجودهم فى المستشفى ، وكانت أمهات هؤلاء الأطفال يهتمون بتقديم الرعاية والعناية لهم . وفى نهاية العام الأول كشفت النتائج عن أن أداء المجموعة الأولى مـن الأطفـال على بعض الاختبارات العقلية والحركية كان أفضل من أداء المجموعة الثانية [Whitehurst & Vasta, 1977] .

وتشير كثير من الأدلة الطبية إلى اختلاف الطفل المبتسر عن الطفل المكتمل النمو فى مظاهر عديدة مثل: النوم، البكاء ، الحركة، الغذاء . فالطفل المبتسر ينام فترة أطول، ويكـون نمط النوم لديه غير طبيعى على عكس الطفل المكتمل النمو ، فعادة ما يتميز نوم الطفل المكتمل النمو بأنه يمر بمراحل هى : اليقظة – النوم النشط – النوم الهادئ . وهذه المراحل يصعب تمييزها عند الطفل المبتسر الذى يكون نومه متقطعًا وغير منتظم. والأمر كذلك بالنسبة للبكاء ، فعادة ما يكون بكاء الطفل المبتسر ضعيفًا وغير منتظم، كما يمثل غذاؤه مشكلة دائمة للأم حيث يرفض معظم الطعام الذى يقدم له .

وعـلى الرغم من تقدم وسـائل الرعاية الطبية التى تقـدم لهؤلاء الأطفـال فى المستشفيات الآن – والتى أدت إلى انخفاض نسبة الوفيات بينهم والتقليل من كثير من الأمراض والإصابات التى كانوا يتعرضون لها – غير أن تأخر نمو القدرات العقلية عند هـؤلاء الأطفـال لا يزال يمثل مشكلة هامة أمام الباحثين فى الميدان ، حيث إن هذه المشـكلات لا تظهـر بصورة واضحة للأهل إلا حينما يدخل الطفل المدرسة ويواجه صعوبات فى عملية التحصيل والتعلم . لذلك فإن الميدان لا يزال مفتوحاً أمام الدارسين والمهتمين بعلم نفس الطفل لتنمية البرامج العلاجية المبكرة والاختبارات النفسية الملائمة

التى تساعد على اكتشاف نوع الإعاقات عند هؤلاء الأطفال ، وتقييم قدراتهم وتحديد أوجه الضعف لديهم حتى يمكن تحسينها فى وقت مبكر .

ومما يجدر الإشارة له فى هذا المقام هو عدم تعميم النتائج الخاصة بالأطفال المبتسرين بحيث نفترض أن كل طفل مبتسر لابد وأن يكون عرضة للإصابة بالتأخر العقلي. ومن الطريف أن نذكر مثلاً أن داروين ونيوتن ونابليون وروسو كانوا جميعاً أطفالاً مبتسرين .

٢ – تجاوز النضج Postmaturity

إن الولادة المبكرة ليست هى الخطر الوحيد الذى يكتنف عملية الولادة ، فهناك أطفال يولدون متأخرين عن عمرهم. فكما سبق وأن ذكرنا ، فإن الطفل مكتمل النمو يولد وعمره ٤٠ أسبوعًا ± ٢ ، أى أن المدى العمرى له يكون من ٣٨-٤٢ أسبوعًا .

أما الطفل الذى يولد بعد ٤٢ أسبوعًا فيكون متجاوز النضج ، ويكون هؤلاء الأطفال أكثر عرضة لبعض الاضطرابات العصبية ، مثل إصابتهم بالشلل الدماغى cerbral palsy ، وقد يتعرضون لصعوبات فى الجهاز التنفسي . ويرجع ذلك إلى زيادة احتمال التعرض للولادة العسرة وتناقص مقاومة الطفل لإجهاد الولادة (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

٣ – نقص الأكسجين

يعتبر نقص الأكسجين فى فترة الولادة من العوامل الرئيسية التى تؤثر فى نمو الطفل ، والتى ترتبط فى حالات كثيرة بحدوث بعض الإعاقات مثل التأخر العقلى والشلل الدماغي. وتعرف حالات نقص معدل الأوكسجين الذى يصل للطفل أثناء فترة الولادة بحالات أسفكسيا asphyxia والتى لا تعنى نقص معدل الأوكسجين فحسب، بل زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون فى دم المولود .

وهناك العديد من الدراسات التى حاولت تتبع نقص الأوكسجين أثناء فترة الولادة وأثرها على عملية الارتقاء ، فكشفت بعض الدراسات التى أجريت على الأطفال الذين تعرضوا لنقص الأوكسجين أثناء فترة الولادة عن أن أداء هؤلاء الأطفال كان أسوأ من أداء الأطفال الأسوياء على عدد من الاختبارات التى تقيس بعض الوظائف العقلية والمهارات الحسية والحركية [Rose et al, 1991] .

٤ – تناول أدوية أثناء فترة الولادة

إن تـــناول الأم لأى أدوية مسكنة للألم من شأنه أن يؤثر بصورة أو بأخرى على حالة الجنين . فأخذ بنج كلى أثناء الولادة سرعان ما ينتقل إلى الجنين من خلال الحبل السرى ، ومن ثم فإنه قد يؤثر على الدورة الدموية له نظرا لأن جسم الطفل يكون غير قـــادر على التفاعل مع أى مواد خارجية مثل الأدوية والعقاقير ، والتى يستمر تأثيرها لعدة أيام بعد الولادة .

أما البنج الموضعى فإنه قد يؤثر على الجنين بصـــورة غير مباشرة ، فقد يؤدى إلى انخفـــاض اندفاع دم الأم إلى الجنين ، ومن ثم يؤثر ذلك على سير الدورة الدموية لدى الجـــنين ، وقـــد يمتد ليؤثر على تنفسه . ولذلك ينصح الأطباء الأمهات بعدم تعاطى جرعات عالية من العقاقير والمهدئات أثناء الولادة حفاظاً على صحة الجنين .

٥ – نوع الولادة Type of birth

تتم معظم الولادات عادةً بصورة طبيعية ، حيث يأتى الطفل برأسه أولاً ثم باقى جسمه ، غير أنه فى بعض الحالات يكون وضع الطفل غير طبيعى فى رحم الأم، بحيث يضطر الطبيب إلى إجراء عملية قيصرية للولادة . أو قد يحدث أن يأتى الطفل بصورة غـــير طبيعـــية أثناء الولادة ، كأن يأتى برجليه أو ذراعه أو كتفه. ومن أشهر أنواع الـــولادات التى ترتبط بحدوث إعاقات عقلية أو حركية هى الولادة المقعدية breech delivery ، غـــير أن الدراسات الحديثة أثبتت أن الولادة المقعدية ليست هى السبب فى حـــدوث هذه الإعاقات ، بل إن هناك أسباباً أخرى هى التى تؤدى إلى حدوث مثل هذه الولادات. من هذه الأسباب مثلاً تعدد الحمل أو الولادة المبكرة ، وإصابة الجنين بكبر حجم الدماغ أو استسقاء الدماغ hydrocephaly ... إلخ .

ثالثا : العوامل التى تؤثر على نمو الجنين بعد الميلاد

يـــتعرض الطفل بعد الميلاد إلى العديد من العوامل التى تؤثر فى نمط ومعدلات نمو ارتقائه فيما بعد . وبعض هذه العوامل ذو طبيعة بيولوجية ، حيث يؤدى حدوثها إلى تغيرات بيولوجية وفسيولوجية فى جسم الطفل . ومن أهم هذه العوامل سوء التغذية .

سوء التغذية Malnutrition

تؤثر ظروف سوء التغذية التي يتعرض لها الرضيع في تأخر كثير من مظاهر النمو لديـــه. فعـــلى الرغم من أن الطفل الرضيع يولد وهو مزود بالعدد الكامل من الخلايا العصـــبية المكونة للمخ وسائر الجهاز العصبي، غير أنه بعد الميلاد يحدث تزايد في حجم تلك الخلايا ، مما يؤدى إلى زيادة حجم ووزن المخ .

وتؤثـــر ظروف سوء التغذية التي يتعرض لها الطفل بعد الميلاد فتؤدى إلى انخفاض معـــدلات النمو الطبيعية للمخ. وسواء حدثت ظروف سوء التغذية بعد الميلاد مباشرة أو خـــلال العـــام الأول للطفل فإن ذلك من شأنه أن يؤثر على نمو المخ وعلى ارتقاء العديد من وظائفه. ففي بعض الدراسات التي أجريت على مجموعة من الأطفال الرضع [Illingworth , 1989] الذيـــن توفـــوا بعد عامهم الأول نظراً لتعرضهم لظروف سوء الـــتغذية ، قام الباحثون بمقارنة وزن المخ عند هؤلاء الأطفال بوزن المخ لدى مجموعة أخرى من الأطفال الرضع الأسوياء الذين ماتوا أيضاً في عامهم الأول نتيجة لتعرضهم لـــبعض الحوادث أو إصابتهم بالتسمم . وقد لوحظ أن وزن المخ لدى أطفال المجموعة الأولى كـــان أقل ، وأن نسبة مادة الـــ D.N.A كانت لديهم أقل . وتشـــير مثل هذه النتائج إلى أن ظروف سوء التغذية الحادة والتي تحدث للطفل في العام الأول من شأنها أن تؤثـــر على معدلات تكاثر خلايا المخ في هذه الفترة ، والتي تؤدى بدورها إلى بطء نمو المخ وانخفاض وزنه.

وهـــناك العديد من الدراسات السيكولوجية الحديثة التي أجريت حول آثار سوء التغذية التي يتعرض لها الأطفال في السنوات الأولى من العمر [Heatherington & Park , 2002] ، والـــتي تشير إلى تأخر كثير من مظاهر النمو الحركي واللغوى والمعرفي لدى هـــؤلاء الأطفـــال. غـــير أن هناك بعض المشاكل المنهجية التي تواجه هذا النوع من الدراسات ، ومنها عدم وضع تعريف دقيق لسوء التغذية. فهل سوء التغذية يعني إصابة الطفل بأحد أمراض سوء التغذية مثل مرض كاوشيكور ، بحيث أدى الأمر إلى إيداعه أحد المستشفيات المتخصصة. وإذا كان الأمر كذلك فغالباً لا توجد معلومات متوفرة في هـــذه الدراســـات حـــول تاريخ المرض عند الطفل : متى دخل المستشفي ؟ شدة

الاعـــراض، العوامل النفسية والاجتماعية الأخرى التي تعرض لها هؤلاء الأطفال والتي يمكن أن تؤثر على مجالات النمو المختلفة بالإضافة إلى سوء التغذية.(Bee, 2000) .

أثر الخبرات البيئية المبكرة على العمليات البيولوجية والفسيولوجية للمخ

يرى العلماء أصحاب النزعة الطبيعية أن الاستعداد الفطري الذي يولد به الإنسان يمـــثل الجانب الأكبر في التأثير على عمليات النمو والارتقاء فيما بعد. وفي هذا الصدد يؤكد الباحثون الذين يميلون إلى هذا الاتجاه أهمية عوامل النضج العصبي والفسيولوجي لخلايا المخ ، والتي من شأنها أن تحدد بداية ظهور كثير من الوظائف الجسمية والنفسية، مثل الجلوس ، الزحف ، المشي ، الكلام ، الفهم ، الإدراك ... إلخ .

وعـــلى الرغم من اعتقادنا بأهمية الخصائص الوراثية التي تحملها الجينات في جسم الإنســـان والتي تؤثر بدورها في بيولوجية وفسيولوجية خلايا الجهاز العصبي ، غير أن البيئة التي ينتقل إليها الطفل بعد الميلاد ، ويعيش فيها حتى الممات ، تزخر بالعديد من الأشـــياء والأحداث والمتغيرات التي يكون لها تأثير هام ، ليس فقط في تشكيل وتعديل أنماط السلوك المختلفة التي تنمو عند الطفل ، ولكنها تمتد لتؤثر في كثير من الخصائص البيولوجية والفسيولوجية التي تكمن وراء هذا السلوك.

تؤكد هذه المقولة نتائج كثير من التجارب التي تندرج تحت ما يسمى « دراسات ما بعد الوراثة epigenetic studies والتي أجريت على كثير من الحيوانات واللافقريات. مـــن هذه التجارب سلسلة التجارب التي أجراها سبيرى Sperry على الضفادع ، والتي تتميز عن غيرها من الكائنات الحية الأخرى بإمكانية تغيير أو تبديل أو تحوير أجزاء من أعضائها ، دون أن يؤثر ذلك على حياتها أو على أداء الجهاز العصبي لوظائفه ، حيث إن الوصلات العصبية التي تربط بين أعضاء الحس وبين أجزاء المخ سرعان ما تتجدد .

والمحـــور الرئيسي الذي تقوم عليه هذه التجارب هو إجراء بعض التعديلات في الوضع الطبيعي لعيني الضفدعة ، مثل نقل العين اليمنى مكان العين اليسرى ، أو تحوير العينين بحيث يقع الجزء العلوي من العين مكان الجزء السفلي . أما الفرض الذي وضعه ســـبيرى وزملاؤه في هذه التجـــارب فهو أنه إذا كانت فسيولوجية جهاز الإبصـــار

وعلاقـــته بالمخ هى التى تحدد ما تراه وتدركه الضفدعة فى العالم الخارجى ، فإن هذه التغيرات من شأنها أن تؤثر على عملية الإدراك البصرى بحيث ترى ما هو معروض فى أســفل المجـــال البصرى ، تراه هى أعلى المجال البصرى ، والعكس صحيح .. فما هو معـــروض فى الجانـــب الأيمـــن تراه هى فى الجانب الأيسر . وقد كشفت نتائج هذه التجارب عن مصداقية هذا الفرض ، حيث لم يتأثر إدراك الضفدعة للأشياء من حولها بالتغيرات التى طرأت على وضع العين ، مما يؤكد أهمية العوامل الفسيولوجية فى التأثير على عملية الإدراك البصرى لدى الضفادع .

ومـــع هذا فعند إعادة إجراء هذه التجارب على مجموعة من الضفادع فى أعمار مختلفة ، تبين أن تأثير مثل هذه التغيرات الفسيولوجية يكون محدداً بعمر معين. فحينما تصل الضفدعة إلى عمر ٣٥ يومًا فإن إحداث هذه التغيرات فى عين الضفدعة من شأنه أن يؤثـــر تأثيرا بالغاً على إدراكها للأشياء ، بحيث يصدر عنها تصرفات شاذة وغريبة نظراً لعدم التماثل بين المنبه الموجود فى الواقع وبين مكان الخلايا العصبية المستقبلة لهذا المنـــبه ، ممـــا يؤكـــد أهمية المدركات الموجودة فى العالم الخارجى ، ودورها فى تحديد النشاط العصبى والفسيولوجى لخلايا المخ [Bower, 1979] .

ومـــن الانتقادات التى يمكن أن توجه لمثل هذه التجارب ، هو أن ما يتم اكتشافه فى عـــالم الفقريات والحيوانات يكون من الصـــعب تعميمه على الإنسان الذى يملك جهازاً عصبياً أكثر تعقيداً وأصعب فهماً . ومع هذا فإن التقدم السريع الذى حدث فى بحـــوث الأطفـــال الرضـــع فى الآونة الحديثة ، وما صاحب هذا التقدم من تكنيكات وأدوات خاصـــة ، ســـاعدت على قياس الكثير من الاستعدادات الأولية والخصائص الفسيولوجية للجهاز العصبى عند هؤلاء الأطفال .

وتؤكـــد كـــثير من هذه النتائج التى أجريت على الحيوانات ما كشف عنه العلم الحديـــث ، من أن نوع الخبرات التى يتلقاها الطفل منذ لحظة الميلاد ، يكون لها تأثير كـــبير فى بلورة وتوظيف بلايين الخلايا التى يتكون منها المخ. وعلى الرغم من اعتراف العـــلماء بأهمية الجينات والمورثات التى يأخذها الطفل من الوالدين فى تحديد كثير من

قدراتـــه العقلية وسمات شخصيته ، فإن ما يتلقاه الطفل من خبرات مختلفة عبر الحواس يكون لها أثر فعال فى الطريقة التى تتكون بها الدوائر الكهربائية فى المخ ، والتى تتشكل حســب نــوع المنبهات التى يتلقاها (علوان، ٢٠٠٠) . ويتعرض المخ منذ الميلاد إلى العديــد مــن التغيرات البيولوجية والكيميائية التى تتمثل فى زيادة مادة الميلين وتكوين المشــتبكات العصــبية الواصــلة بين الخلايا العصبية للمخ . وبالإضافة إلى ذلك فقد كشــفت التجارب الحديثة عن أن وجود الرضيع فى بيئة غنية بالمنبهات والمثيرات من شــأنها أن تغير من بيولوجية وفسيولوجية المخ ، وذلك حسب نوع هذه المنبهات .. فحيوانات التجارب التى نشأت وعاشت فى بيئة مظلمة أدى ذلك إلى ضعف نمو الفص المؤخــرى للمخ occipital lobe والمسئول عن عمليات الإدراك البصرى ، على حين أدت كثرة التعرض للمنبهات اللمسية عند هــذه الحيوانات إلى زيادة نمو مناطق معينة فى قشــرة المخ والمسئولة عن الإحساسات اللمسية. وهكذا (Heatherigton & Park, 2002) .

من ناحية أخرى ، كشفت بعض البحوث الإكلينيكية والعصبية التى تجرى على مرضــى لديهــم إصــابات معينة فى المخ ، عن أهمية الخبرات المبكرة فى نمو كثير من الوظــائف. فمن المعروف أن إصابة أى مركز من مراكز العمليات العقلية فى المخ من شانه أن يؤثر على فقدان المريض لهذه الوظيفة .. فإصابة مراكز الكلام مثلاً تؤدى إلى إصابة المريض بالحبسة الكلامية . ومن الطريف أن إصابة هذه المراكز فى فترة الطفولة المــبكرة لا تؤدى إلى فقدان الطفل القدرة على الكلام ، حيث تقوم مراكز أخرى من المــخ بــأداء هذه الوظيفة . وتعرف هذه الظاهرة باسم مرونة المخ brain plasticity . كذلــك فإن الأطفال الذين يعانون من الصمم منذ الميلاد غالباً ما تكون مراكز الكلام لديهــم سليمة ، غير أن عدم قدرتهم على السمع وعلى استقبال أى منبهات من شأنه أن يوقف مراكز الكلام عن أداء وظيفتها .

العوامل البيئية

قـــدم الباحثون المعاصرون فى علم النفس مصطلحاً حديثاً نسبياً لبيان أثر البيئة فى نمو وارتقاء السلوك. هذا المصطلح هو ايكولوجى Ecology ، والذى يشير إلى السياق الاجـــتماعى والـــثقافى والحضـــارى الذى ينشأ فيه الفرد ، وكيف يؤثر على سلوكه بصورة مباشرة أو غير مباشرة [Berch, 1997] .

ويمكـــن تقســـيم العوامـــل الإيكولوجية التى تؤثر فى نمو الطفل إلى نوعين من العوامل ، هما :

١- العوامـــل الاجتماعية والنفسية المباشرة التى يعيش فيها الطفل ، والتى تشمل تـــأثير الآخـــرين المحيطين به مثل الوالدين، الأخوة، الأقران ... إلخ ، وكيف يتشكل سلوك الطفل من خلال التفاعل الاجتماعى مع هؤلاء الأفراد .

٢- العوامـــل الثقافـــية والفيزيقية التى ينشأ فيها الطفل ، والتى تشمل التأثير غير المباشـــر للمجتمع الذى ينتمى له الطفل. ويشمل ذلك تأثير مؤسسات المجتمع المختلفة مثل المدرسة، المنزل ، وسائل الإعلام ... إلخ .

أولاً: البيئة الاجتماعية والنفسية للطفل

تتضمن العوامل النفسية والاجتماعية للطفل دور كل من مجتمع الأسرة والمدرسة فى تشـــكيل ســـلوكه ونمو شخصيته . وسوف نتناول بالتفصيل دور الأفراد المحيطين بـــالطفل فى كـــل مـــن الأسرة والمدرسة ، مثل الأم ، الأب ، الأخوة ، المدرسين ، الأقران .. وكيف يؤثر كل هؤلاء فى نمو الطفل وتشكيل شخصيته فيما بعد .

الأســـرة

يتلقى الطفل منذ نعومة أظافره وطوال سنوات الطفولة والمراهقة قدراً من الرعاية تخـــتلف باختلاف وعى الأبوين ومدى خبرتهم بتربية الأطفال ، ودرجة تقبلهم لـــه ، ومـــدى تفاعلهم معه لينظموا ويُعدلوا فى سلوكياته . وفيما يلى نعرض لأهم المتغيرات التى ترتبط بتأثير كل من الأم والأب والإخوة .

٢ـ الأم

تعتبر الأم المنبع الأول الذى يستقى منه الطفل قيمه وعاداته واتجاهاته . فمنها يتعلم الطفل مفهوم الصواب والخطأ، ويتعرف على الأساليب السلوكية التى يجب أن يتبعها فى المواقف الاجتماعية المختلفة. وتتجه الدراسات الحديثة إلى الكشف عما يسمى بمتغيرات الأمومة maternal variables التى من شأنها أن تؤثر فى نمو شخصية الطفل . وفيما يلى نذكر بعض هذه المتغيرات :

(أ) الحرمان العاطفى من الأمومة emotional deprivation

تمثل الأم الأرض الخصبة التى تنمو فيها عاطفة ووجدان الطفل. فالسنوات المبكرة من حياة الطفل تعتبر هامة وحاسمة فيما يتلقاه الطفل من رعاية واهتمام . وقد كشفت بعض الدراسات النفسية والاجتماعية أن الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات ويعانون من انفصال الأم والحرمان منها تظهر عليهم أعراض الكآبة ومص الإبهام. ولكن انفصال الأم المؤقت عن الطفل لمدة ساعات يومية لا يسبب عند الطفل الشعور بالحرمان . كما كشفت دراسات أخرى عن أن الطفل الذى ينشأ محروماً من عاطفة الأمومة تتصف شخصيته بأنها شخصية فاقدة للحب ، ومن سمات هذه الشخصية أنها عاجزة عن العطاء وعن التفاعل مع الآخرين والاهتمام بهم (موسن وآخرون، ١٩٨٦) .

(ب) حديث الأم لطفلها maternal verbalization

يمثل النمو اللغوى للطفل جانباً مهمًا فى حياته. فعن طريق اللغة يستطيع الطفل أن يتواصل مع الآخرين ، وأن يكتسب كثيرًا من المفاهيم والحقائق عن البيئة التى يعيش فيها . وتشير نتائج كثير من الدراسات (Berch, 1997) أن تأخر نمو وارتقاء اللغة عند الطفل من شأنه أن يؤثر على جوانب أخرى ، مثل النمو المعرفى ونمو شخصية الطفل فيما بعد .

كذلك كشفت دراسات حديثة عن أن كلام الأم مع طفلها الرضيع يعتبر من أهم المتغيرات النفسية والاجتماعية التى تؤثر على معدلات النمو اللغوى عند الطفل .

فعلى الرغم من أن أول كلمة ينطق بها الرضيع تكون فى نهاية عامه الأول وبداية عامه الـثانى ، غير أن الطفل لكي ينطق فعليه أن يسمع ويدرك ويفهم ما ينطق به الآخرون من حوله. (علوان، ٢٠٠١) .

إن الأم الـتى تسـاعد طفلها على التعبير عن نفسه والتحدث بحرية دون قمع أو زجر ، هى أم واعية بقواعد التربية السليمة. فهناك كثير من الأمهات يعتقدن أن الطفل الصـامت هـو الطفل المهذب أو النموذجي ، وهذا غير صحيح .. لأن توبيخ الطفل باسـتمرار عندما يبدأ الكلام أو الحديث مع الآخرين يجعله يشعر بالإحباط ويلجأ إلى كبت أفكاره ومشاعره .

٢ ـ الأب

مـن المعـتقدات الخاطـئة التى تنتشر فى كثير من الأسر – خاصة فى المجتمعات الشرقية – هو الاعتقاد بأن الأم هى المسئول الأول والأخير عن تنشئة أطفالها وتوجيه وتعديـل سلوكياتهم، وأن دور الأب يقتصر على رعاية الأسرة مادياً، وتوفير ما يلزم الأطفـال من مأكل وملبس ودواء ... إلخ . وتشير الدراسات الحديثة فى علم النفس (Heatherington & Park, 2002) إلى أن دور الأب لا يقـل أهمـية عن دور الأم فى تشـكيل سلوك الأبناء وتنمية مهاراتهم الاجتماعية والعقلية وصقل شخصيتهم . ومن أهـم متغيرات الأبوة التى تناولتها هذه البحوث : غياب الأب عن الأسرة. إن غياب الأب عـن الأسرة لظروف معينة – مثل سفره للعمل فى الخارج – تؤدى إلى انصرافه عـن أبـنائه ، وعـدم الجلوس معهم ، والاستماع إليهم ، وتفهم حاجاتهم النفسية والمعنوية ... ومن العوامل الأخرى التى ترتبط بدور الأب فى تنشئة أبنائه هو طلاقه من زوجـته، والـزواج من أخرى . وسوف نعود لمناقشة أثر الطلاق فى تنشئة الأبناء فى الفقـرة التالية . كذلك فإن غياب الأب عن أسرته بسبب الوفاة يجعل الأبناء يفتقدون العـائل والمـربى فى وقت واحد، مما يدفع بعض الأبناء إلى إتباع الطرق غير الشرعية وغـير القانونية لإشباع حاجاتهم المادية ، خاصة إذا كانت حالة الأسرة غير ميسورة . كذلـك فإن تعاطى الأب للمخدرات يمكن أن يؤثر على نمو شخصية الأبناء ، حيث يفتقد الطفل النموذج الاجتماعى الذى يمكن أن يتوحد معه أو أن يحظى بإعجابه .

٣ ـ العلاقة بين الوالدين

إن العلاقات السوية بين الوالدين وتحقيق الوفاق بينهما يؤدى إلى تماسك الأسرة ويساعد على إشباع حاجات الطفل النفسية وإحساسه بالأمان والطمأنينة . ومن ثم فإن الخلافات بين الوالدين كثيراً ما تخلق نوعاً من التوتر الذى يشيع فى جو الأسرة ، مما يؤدى إلى أنماط السلوك المضطرب لدى الطفل كالشجار والأنانية والخوف، وكثيراً ما يؤدى سوء التوافق بين الوالدين إلى حدوث الطلاق الذى يكون له تأثيرًا سيئًا على شخصية الطفل وعلى نموه فيما بعد .

الآثار المترتبة على الطلاق بين الوالدين

من المجالات التى لوحظ فيها آثار سلبية على نمو الأطفال نتيجة الطلاق هو مجال القدرات العقلية. فقد تبين أن أطفال الأمهات المطلقات – وخصوصاً الأبناء الذكور – يكونون فى المتوسط أميل إلى الحصول على تقديرات دراسية أسوأ ودرجات ذكاء أقل من الأطفال الذين ينتمون إلى أسر سليمة. كذلك لوحظ أن الأولاد أكثر تأثراً من البنات فيما يبدو بسبب الطلاق ، حيث تتأثر علاقة الطفل بالوالدين ، خاصة علاقة الابن بالأم ، والتى كثيراً ما تتدهور بسبب استخدام الأمهات لكثير من الاستجابات السلبية. كذلك كشفت بعض الدراسات أن أبناء الأمهات المطلقات يكونون ميالين لعدم مسايرة المجتمع ، ومندفعين ، وأقل قدرة على ضبط الذات .

٤ ـ أساليب التنشئة الاجتماعية « معاملة الوالدين »

لما كانت العلاقة بين الطفل ووالديه مهمة وحاسمة فى تحديد وبلورة سماته الشخصية التى تتكون فيما بعد ، فقد غنيت العديد من الدراسات النفسية بالكشف عن أنواع العلاقات التى تربط بين الطفل ووالديه . ويمكن تلخيص أهم أساليب التنشئة الاجتماعية والنتائج المترتبة عليها فيما يلى :

(أ) الأسلوب التسلطى

يتســـم هذا الأسلوب بفرض رأى الوالدين على الطفل ، والوقوف ضد رغباته ، أو اللجوء إلى الضرب أو الحرمان أو التهديد بهما، أو التدخل المستمر فى خصوصياته . وعـــادة مـــا يؤدى هذا الأسلوب إلى نشأة طفل يخاف من السلطة ، ويشعر بالدونية وعدم الكفاءة ، وقد تؤدى كثرة الإحباطات التى يتعرض لها الطفل إلى ظهور شخصية عدوانية ، تميل إلى التخريب وإتلاف ممتلكات الغير.

(ب) الحماية الزائدة

يقصد بأسلوب الحماية الزائدة over protection قيام الوالدين نيابة عن الطفـــل بالواجـــبات والمسؤوليات التى من المفروض أن يقوم بها الطفل ، وذلك بقصد حمايته وإرشاده ومساعدته ، ومن ثم لا تعطى هذه الحماية للطفل فرصة للتصرف فى أموره ، وذلـــك اعتقاداً من الوالدين بأن الطفل لا يزال صغيراً. وعادة ما يرتبط هذا الأسلوب بنمو شخصية اعتمادية، غير قادرة على تحمل المسئولية وغير واثقة بذاتها .

(جـ) الإهمـال :

يتسم أسلوب الإهمال carelessness بعدم إعطاء الوالدين للطفل أى تغذية راجعة feed back عـــن سلوكياته الجيدة أو السيئة ، أو عدم مشاركته أحزانه وأفراحه ، أو عـــدم تشجيع الطفل على السلوك المرغوب فيه أو محاسبته على السلوك غير المرغوب فيه . وغالباً ما يرتبط هذا الأسلوب بنمو شخصية مهزوزة للطفل ، حيث يفقد القدرة عـــلى التميـــيز بـــين ما هو صواب وما هو خطأ ، ويفقد شعوره بالانتماء إلى أسرته الصغيرة ومجتمعه الكبير .

(د) التدليل والتسامح المفرط

يقصـــد بأسلوب التدليل والتسامح permissiveness تشجيع الطفل على تحقيق رغباته بالشكل الذى يريده ، كالدفاع عن أخطائه ، وعدم معاقبته على هذه الأخطاء وتلبية معظم طلباته بسهولة ويسر . وغالباً ما يؤدى هذا الأسلوب إلى انحراف الأبناء ،

حيث يأتي الطفل بكثير من السلوكيات التي تؤذي الآخرين أو يرتكب كثيرًا من الحوادث والجرائم ، حيث يشعر الطفل بعدم وجود أي ضوابط تحكم سلوكياته .

(هـ) إثارة الألم النفسي

يتضمن هذا الأسلوب تحقير الطفل في كل مناسبة، والتركيز على إظهار أخطائه حتى ولو كانت بسيطة ، أو ازدراءه أمام الآخرين . وغالباً ما يرتبط هذا الأسلوب بنمو شخصية مترددة ، تتسم بعدم الثقة بالذات والخجل من مواجهة الآخرين .

(و) الأسلوب الديموقراطي الدافئ

يشير هذا الأسلوب إلى تقبل الوالدين للطفل ، وتشجيعه على التعبير عن رأيه ، وتشجيعه على تحمل المسئولية . والوالدان اللذان يتسمان بالدفء في معاملتهما لأولادهم يكونوا عادةً ودودين ، ولا يستخدمون العقاب البدني إلا قليلاً ، ويكثرون من استخدام التفسيرات عند مناقشة أبنائهم وعند التهذيب . وغالباً ما يرتبط هذا الأسلوب بنمو شخصية ناجحة للطفل وقادرة علي تحمل المسئولية .

وبالإضافة إلى الأساليب السابق ذكرها فهناك أساليب أخرى ، مثل أسلوب التمييز بين الإخوة ، وعدم الاتساق بين الوالدين في المعاملة ، والتذبذب (وهو عدم استقرار الوالد أو الوالدة في استخدام أساليب الثواب والعقاب ، فما يثاب الطفل عليه في موقف يعاقب عليه في موقف آخر) .

وعلى الرغم مما كشفت عنه كثير من البحوث عن وجود ارتباط بين أساليب معاملة الوالدين وظهور سمات معينة في الشخصية لدى الطفل (إسماعيل ، ١٩٩٨) على النحو الذي شرحناه سابقاً . مع ذلك فيجب أن نأخذ الحذر في تعميم هذه النتائج ، ذلك أن الدراسات الارتباطية لا تكشف عن علاقة عِلِّيّة أو سببية بحيث نقول إنه إذا حدث « أ » لابد وأن يحث «ب» . فالعلاقة بين الوالدين والطفل هي علاقة ديناميكية لا تسير في اتجاه واحد ، بل يتأثر كل منهما بالآخر ويؤثر فيه، وهذا ما كشفت عنه بعض النماذج الحديثة في علم النفس الارتقائي والمعروفة باسم النماذج الديناميكية transactional models الخاصة بأساليب التنشئة الاجتماعية.

٥ ـ الأخوة

يتعلم الطفل العديد من طرق التعامل مع الآخرين وأنماط الولاء والمساعدة والحماية من إخوته . وتؤدى العلاقات المنسجمة بين الإخوة – والخالية من تفضيل طفل على آخر – إلى النمو النفسى السليم للطفل وإلى إشباع حاجاته النفسية .

وبالإضافة إلى طبيعة العلاقة التى تكون بين الطفل وإخوته ، نجد أن **عدد الإخوة والأخوات** ، **ترتيب الطفل الميلادى** فى الأسرة ، **جنس الإخوة** ، من العوامل التى تؤثر على نمو الطفل. فالملاحظة العامة أن الأطفال ممن لهم إخوة تتوفر فيهم سمات الذكورة ، وكذلك البنات ممن لهن إخوة ذكور إذا ما قورنّ بالبنات ممن لهن أخوات ، نجدهن أكثر عدوانية وأكثر طموحاً ويتفوقن فى اختبارات القدرات العقلية .

كذلك فإن الترتيب الميلادى للطفل من شأنه أن يؤثر فى تطور ونمو شخصيته فيما بعد . فالطفل الأول يلقى أكبر قدر من الاهتمام والرعاية والمحبة من الوالدين ، وتكشف البحوث عن أنه فى أسر الطبقات المتوسطة نجد أن الطفل الأول يكون أكثر ميلاً للتوحد مع الوالدين من إخوته التالين له فى الميلاد ، كما يميل الطفل الأول إلى اكتساب قيم الوالدين بدلاً من قيم الأقران . كذلك يكون أكثر إنجازاً ، أما الأطفال من أصحاب المراكز المتأخرة فإنهم يواجهون موقفاً أسرياً مختلفاً ، حيث يتفاعلون منذ البداية مع الإخوة وليس مع الوالدين ، ولذلك يقوم هؤلاء الإخوة بدور المرشد أو النموذج الذى يمكن التوحد معه . وغالباً ما يشعر الطفل الأخير بشىء من القصور بالمقارنة بإخوته الأكبر سناً ، حيث يرى نفسه أقل كفاءة ، وينخفض لديه الدافع إلى الإنجاز .

ولا يقتصر تأثير ترتيب الطفل الميلادى على نمو شخصية الطفل وتطوره الاجتماعى فحسب ،بل يمتد ليشمل مجالاً آخر مثل الذكاء . وقد كشفت الدراسات الحديثة عن وجود معاملات موجبة ودالة بين ترتيب الطفل الميلادى وبين نسب ذكاء الأطفال ، حيث يميل الطفل الأول إلى أن يكون أكثر ذكاء من الطفل الأخير . ويفسر بعض الباحثين هذه النتيجة بالرجوع إلى متغيرات أخرى مثل صحة الأم وقدرتها على

الإنجاب . حيث يكون الجهاز التناسلي للأم قد تعب من مرات الحمل المتكررة [Heatherington & Park, 2002] .

٦ - المدرسة

تعتبر المدرسة هي المؤسسة الاجتماعية الرسمية التي تقوم بوظيفة التربية ونقل الثقافة العامة وتوفير الظروف المناسبة للنمو جسمياً وعقلياً واجتماعياً . وعندما يبدأ الطفل تعليمه بالمدرسة يكون قد قطع شوطاً لا بأس به في التنشئة الاجتماعية داخل الأسرة ، فهو يدخل المدرسة مزوداً بالكثير من المعايير والقيم الاجتماعية . وتبدأ المدرسة في توسيع الدائرة الاجتماعية للطفل ، حيث يلتقي بجماعة جديدة هي جماعة الرفاق ، بالإضافة إلى دور المدرس الذي يلعب دور البديل عن الوالدين خارج الأسرة . وسوف نتناول بالتفصيل دور كل من المدرس والرفاق في تنمية شخصية الطفل .

(أ) المدرس

يعتبر المدرس هو أول الأشخاص الراشدين خارج نطاق الأسرة الذين يلعبون دوراً رئيسياً في حياة الطفل الصغيرة . ويؤثر المدرس في الطفل عن طريق تقديم القدوة وتشجيع وتدعيم بعض الاستجابات المعينة عند الطفل . وخصائص شخصية المدرس من شأنها أن تؤثر على الأسلوب الذي يتعامل به مع تلاميذه ، وفي طريقة تهذيبه لهم. وهذا بدوره يؤثر في اتجاهات التلاميذ نحو المعلم . وتشير بعض الدراسات (إسماعيل ، ١٩٩٨) إلى أن الأطفال يستجيبون بشكل مختلف حسب اختلاف نمط شخصية المعلم. فتلاميذ المدرسين الذين يتسمون بالمرونة في التفكير والديمقراطية في المعاملة كانوا أكثر اهتماماً وميلاً وانغماسا في أنشطة الصف الدراسي ، وذلك إذا ما قورنوا بتلاميذ المعلمين التسلطيين الذين يتسمون بالعدوانية .

وعلى الرغم من أن تأثير المعلم يكون من النوع غير المقصود حيث يؤثر على شخصية تلاميذه عن طريق عملية التوحد – غير أن المدرس يمكن أن يكون أداة فعالة في تعديل سلوك تلاميذه إذا ما اشتركوا في برامج خاصة تقوم على قوانين مبادئ التعلم وتعديل السلوك .

(ب) الأقــران

تعــرف جماعة الأقران بأنها بنية اجتماعية تتسم بعدد من الخصائص الاجتماعية الموجودة فى عملية التطبيع الاجتماعى للطفل ، حيث تتسم بتقارب الأدوار الاجتماعية بــين أفرادها ، ووضوح المعايير السلوكية بها ، ووجود اتجاهات مشتركة بين أفرادها (دبابنة ، ١٩٨٤) .

وتوفر جماعة الأقران فرصة يتعلم فيها الطفل كيف يتعامل مع أقرانه وأصدقائه ، وكيف يتصرف حين يواجه العدوان من غيره. كذلك يمكن للأقران أن يساعد أحدهم الآخــر فى حــل مشــكلاته الشخصية، ذلك أن مشاركة الطفل أقرانه فى مشكلاته وصراعاته ومشاعره قد يعود بالكثير من الطمأنينة على الطفل. كذلك يتأثر الطفل بما يسود بين أقرانه من قيم واتجاهات واهتمامات... كذلك فإن مفهوم الطفل عن نفسه يــتأثر إلى حــد كــبير بجماعة الأقران التى ينتمى لها الطفل. فالولد الذى تقبله جماعة الأقــران يشعر بالرضا عن نفسه، على حين أن الولد الذى ترفضه الجماعة قد لا يشعر بالرضا .

ويتأثر انصياع الطفل إلى جماعة الأقران بعدد من المتغيرات ، منها عمر الطفل .. فقد كشفت بعض الدراسات أن أطفال ما قبل المدرسة لا يميلون كثيراً لمسايرة معايير الجماعــة، عــلى حــين أن سلوك المسايرة يزداد خلال سنوات الطفولة المتوسطة .. وكذلــك يؤثر جنس الطفل فى مدى انصياعه لجماعة الرفاق ، فالبنات أكثر انصياعاً لضــغوط جماعــات الأقران من الأولاد .. كما تلعب سمات الشخصية دوراً فى مدى انصــياع الطفــل لجماعة الأقران .. فالطفل الاتكالى ، القلق ، الذى لا يحسن تقدير ذاته ، أميل إلى الانصياع من الطفل المستقل. (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

ثانياً: البيئة الفيزيقية والثقافية العامة للطفل

بالإضافة إلى العوامل النفسية والاجتماعية التى سبق شرحها – والتى ترتبط بدور أفــراد الأسرة والمدرسة وأثرهم فى نمو شخصية الطفل – فهناك عوامل أخرى ترتبط بالأســرة والمدرسة من حيث أنها هيكل اجتماعى وفيزيقى . من هذه العوامل مثلاً :

اتساع المنـــزل الذى يسكن فيه الطفل ، ومدى ملاءمته لعـــدد أفراد الأسرة ، نظافة المنـــزل وترتيبه ، توفير ألعاب مناسبة للطفل لكى يمارس هوايته . كذلك تلعب بعض الخصائص الفيزيقية للمدرسة دوراً مهماً فى النمو النفسى الســـليم للطفل . من هـــذه الخصائص مثلاً : حجم المدرسة ، كثافة التلاميذ داخل الفصول ، وجود مكتبة يمضى فيها الطفل بعض الوقت ، توفير ملاعب لممارسة بعض الأنشطة الرياضية ... إلخ .

المؤسسات الثقافية كوسائط تربوية

يوجد فى المجتمع العديد من المؤسسات الثقافية التى تعمل كوسائط تربوية ، حيث تقـــدم العديـــد من وسائل الضبط والتشكيل والتوجيه لسلوك أفراد المجتمع بوجه عام وســـلوك الطفل بوجه خاص . وتتنوع المؤسسات لتشمل المكتبات العامة ، النوادى ، المســـرح، السينما ، الإذاعة والتليفزيون. فكل هذه المؤسسات تساهم بشكل أو بآخر فى تشـــكيل وتوجـــيه سلوك الطفل بما تقدمه من قيم ايجابية ، أو سلبية ، ضمنية أو صـــريحة عبر وسائطها المختلفة . ونظراً لتعدد هذه المؤسسات ، فسوف نركز حديثنا عـــن دور التلـــيفزيون فى تنشـــئة الطفل ، حيث إنه هو الوسيلة الأكثر تأثيراً والأشد جاذبية للطفل.

دور التليفزيون فى تنشئة الأطفال

يلعـــب التليفزيون بما يقدمه من برامج ومسلسلات وإعلانات دوراً مهماً وحاسماً فى تنمـــية ثقافة الطفل بوجه عام ، وفى توسيع مداركه العقلية وتكوين شخصيته بوجه خاص.

ومن أوائل الموضوعات التى درست فى علم النفس حول أثر التليفزيون فى تشكيل ســـلوك الأطفـــال : موضـــوع العـــنف والعدوان. وتعتبر دراسات بندورا من أوائل الدراسات فى هذا المجال. ففى دراسة أجراها بندورا وزملاؤه فى مطلع الستينات على مجموعة من الأطفال فى سن ما قبل المدرسة ، قدمت لهؤلاء الأطفال دمية مصنوعة من البلاستيك تتعرض للضرب والعنف ، وبعـــد ذلك تم نقل هؤلاء الأطفـــال إلى حجرة

اللعب وتمت مراقبتهم من على بعد ، فلوحظ أن هؤلاء الأطفال يقومون بنفس مشاهد الضرب والعنف التي شاهدوها من قبل مع الدمية ... وفي دراسات أخرى حديثة كشفت نتائجها عن وجود فروق فردية بين الأطفال في مدى تأثرهم بمشاهد العنف في التليفزيون . فالأطفال الذين لديهم استعداد أولي وفطري للعدوان يزداد لديهم سلوك العنف عن غيرهم من الأطفال الذين لا يميلون للعنف والعدوان [Whitehurst & Vasta, 1977] .

ولم يكتف الباحثون في علم النفس بدراسة موضوعات مثل سلوك العنف والعدوان ، بل امتدت دراساتهم لتشمل الكشف عن الآثار النفسية المختلفة (الإيجابية والسلبية) التي تتركها مشاهدة الأطفال للتليفزيون . وفيما يلي نقدم أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسات.

١ – يمكن أن يكون التليفزيون مصدراً خصباً في إكساب الأطفال العديد من المعلومات العامة والحقائق العلمية البسيطة إذا أمكن إعداد برامج هادفة تتفق مع عمر الطفل . فالأطفال الأصغر سناً – خاصة في سنوات ما قبل المدرسة – يعتمدون على الصور الحسية والحركات التعبيرية في فهم كثير من الحقائق المطلوب استيعابها، ويمثل التليفزيون نقلة تكنولوجية في هذا الصدد إذا ما قورن بمصادر المعلومات الأخرى للطفل مثل الكتاب .

٢ – يمكن أن يلعب التليفزيون دوراً مهماً وحيوياً في إكساب الطفل قواعد النطق الصحيح، فالبرامج الناطقة بالعربية والميسرة – كالكرتون مثلاً – تدعم جوانب النمو اللغوي الصحيح للطفل .

٣ – أن الإكثار من مشاهدة التليفزيون لدى الأطفال يؤدي إلى تأخر بعض جوانب النمو الاجتماعي، حيث يمنع الأطفال من التفاعل مع الكبار والأقران والاختلاط بهم ، مما يؤدي إلى إضعاف الصلات بين أبناء العائلة الواحدة .

٤ – يضيع التليفزيون على الأطفال العديد من الفرص التى تساعد على تنمية مهاراتهم الحركية . والجلوس ساعات طويلة أمام التليفزيون من شأنه أن يهدد النمو الجسمى والحركى للطفل ، حيث يمنعه من ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية .

٥ – أن الفترة العمرية التى يكون عليها الطفل تمثل مدخلاً مهمًا لمعرفة نوع ومضمون البرامج التى تقدم إليه ؛ فغالباً ما يفضل الأطفال الاصغر عمراً من ٣ – ٧ سنوات البرامج ذات الفقرات المتنوعة . أما الأطفال الأكبر عمراً فغالباً ما يجذب انتباههم مضمون المادة التى تقدم ، حيث يبحث ذهن الطفل فى هذه المرحلة عن معلومات أو أحداث متسلسلة ومنطقية وذلك لفهم مضمون المادة المقدمة .

والخلاصة : يمكن القول بأن التليفزيون يمكن أن يكون وسيطاً فعالاً فى نقل العديد من الخبرات الاجتماعية والمعرفية والسلوكية للطفل إذا أعدت برامجه بطريقة علمية وكان هناك إشراف من جانب الأسرة على ما يشاهد من برامج ومسلسلات.

خلاصة وتعقيب

تناولنا فى هذا الفصل العديد من المتغيرات التى تؤثر فى سلوك الطفل عبر العمر ، وتم تقسيم هذه المتغيرات إلى مجموعتين ، هما : مجموعة العوامل البيولوجية ومجموعة العوامل البيئية . وقسمت العوامل البيولوجية إلى عوامل وراثية وغير وراثية . وقد تحدثنا فى البداية عن العوامل البيولوجية الوراثية ، وأوضحنا كيف يتأثر نمو الطفل بما يرثه من والديه وأجداده. ثم عرضنا بعد ذلك للعوامل البيولوجية غير الوراثية والتى تتمثل فى الظروف التى يتعرض لها الطفل أثناء الحمل والميلاد . فتحدثنا مثلاً عن ظروف سوء التغذية ، وإصابة الأم بأمراض معدية ، أو نقص الأوكسجين أثناء الميلاد... إلخ. أما العوامل البيئية فقد صنفت إلى عاملين ، هما : العوامل النفسية الاجتماعية والعوامل الثقافية الحضارية .

وأحد الدروس المستفادة من دراستنا لما جاء فى هذا الفصل هو معرفتنا بأن التفاوت والتباين الذى يبدو أمامنا بين الأفراد – سواء فى أنماط سلوكهم أو سمات

شخصياتهم – لا يمكن أن نعزوه فحسب لما يرثه الطفل من والديه ، كما أننا لا نستطيع أن نلقى العبء كله على الظروف البيئية التى نشأ فيها الطفل . إن الجوهر الرئيسى لدراسة ارتقاء السلوك يكمن فى فهمنا لحقيقة التفاعل الذى يحدث بين كل من العوامل الوراثية من ناحية والعوامل البيئية من ناحية أخرى .

والعلاقة بين الوراثة والبيئة لم تعد علاقة منافسة بين طرفين ، ولكنها علاقة تفاعلية بها قدر عال من الانسجام والتوازن. فالوراثة لا تعمل فى فراغ ، والبيئة يجب أن تتوفر لها مواد بيولوجية ووراثية لكى تتفاعل معها .

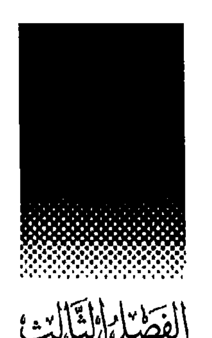
المراجع

• **أولاً : المراجع الأجنبية**

- Bee, H. (2000). The Developing Child, Boston, Allyn and Bachon.
- Birch, A (1997). Developmental Psychology from Infancy to Adulthood. Hong Kong, Macmillan Press.
- Bower, T.G.R. (1979). Human Development. San Francisco W.H. Freeman.
- Brown Lee, S.H. (1998). Baby Talk. U.S. New World Report 48-55.
- Hetherington, E.M. & Park, R.D. (2002). Child Psychology. A Contemporary Viewpoint. McGraw Hill Book comp. New York.
- Illingworth, R.S. (1989). The Development of the infant and young child: English Language Book Society / Churchill Living Stan, U.K.
- Robinson N.M. & Robinson, H.B. (1976). The Mentally Retarded Child (end ed.) New York. McGraw Hill.
- Rose, S.A. Feldman, J.F., Wallace, I.F. McCarton, C.M. (1991). Infant Visual attention : Relation to birth status and developmental outcome during the first 5 years. Developmental Psychology, 27, 723-737.
- Whitehurst, G.J. & Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

• **ثانيًا : المراجع العربية**

- إسماعيل (محمد عمادالدين) ١٩٨٧. الطفل من الحمل إلى الرشد . الكويت ، دار القلم .
- إسماعيل (محمد عمادالدين) ١٩٩٨ . الطفل من الحمل إلى الرشد . الجزء الثاني . الكويت ، دار القلم .
- دبابنة (ميشيل) ، محفوظ (نبيل) ١٩٨٤ . سيكولوجية الطفولة . دار المستقبل للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- زهران (حامد عبد السلام) 1997 . علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة . القاهرة ، عالم الكتب .
- علوان (فادية محمد زكي) 2001 . تنمية الحواس لدى الطفل الرضيع . القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة .
- موسن (بول) ، كونجر (جون) كاجان (جيروم) 1986 ، أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة . ترجمة : أحمد عبد العزيز سلامة . الكويت ، مكتبة الفلاح .



الفصل الثالث

النمو الجسمى الحركى

أولاً : النمو الجسمى

مقـــــدمة

يعتبر النمو الجسمى من الموضوعات التى شغلت اهتمام الباحثين الأوائل فى مجال علم النفس الارتقائي. اهتم الباحثون بوصف وتتبع مظاهر النمو الجسمى المختلفة عند الأطفال. كما احتلت معدلات النمو فى الطول والوزن الأولوية الكبرى من اهتمامات الباحثين . هذا بالإضافة إلى دراســة بعض مظاهر النمو الجسمى الأخرى مثـــل النمو العظمى والعضلي ، نمو الأسنان ، النضج الجنسي . وفى الآونة الأخـــيرة بدأت تظهر بعض الاهتمامات الخاصة بدراسة نمو المخ والجهاز العصبى تشريحياً ووظيفياً وذلك كما سيتضح لنا فى هذا الفصل .

معدلات النمو فى الطول والوزن

تدل القياسات التى أجريت على الأطفال حديثى الولادة أن متوسط طول الطفل يكـــون حوالى ٥٠ سم ومتوسط الوزن حوالى ٣ كجم، مع ذلك يوجد تفاوت واسع فى مـــدى الأطوال والأوزان عند الأطفال حديثى الولادة. ويرجع ذلك إلى أن المواليد الجدد ممن ينتمون إلى بيئات فقيرة يميلون أن يكونوا أقل وزناً من الأطفال الذين ينتمون إلى بيئات أفضل اقتصادياً ، وربما ترجع هذه الفروق إلى ظروف سوء التغذية وانتشار بعض الأمراض المعدية عند الأم أثناء فترة الحمل .

يـــنمو الطفـــل الولـــيد بمعدل مرتفع فى بداية حياته ، ثم يتجه معدل النمو إلى الانخفـــاض تدريجياً حيث يتضاعف وزن الطفل ببلوغه الشهر الثالث من العمر ويصل وزنه إلى ثلاثة أضعاف وزنه بنهاية السنة الأولى. فمثلاً إذا كان وزن الطفل عند الميلاد ٣ كجم فإنه يزيد بمقدار ٣ كجم خلال الشهور الثلاث الأولى ويزيد بمقدار ٣ كجم

أخرى خلال الشهور التسع التالية ليصل وزنه إلى ٩ كجم فى نهاية السنة الأولى من العمر . ويعنى ذلك أن الطفل يزيد وزنه بمعدل ٣٣ جم فى اليوم خلال الشهور الثلاثة الأولى ونحو ١١ جم فى اليوم طوال السنة الأولى من عمره .

الفروق بين الجنسين فى الوزن والطول

من الأسئلة الهامة التى عنى الباحثون بدراستها حديثاً هى ما هى أهم العوامل التى تؤثر على الوزن والطول عبر العمر؟ هل يمكن التنبؤ بطول ووزن الفرد فى فترة الرشد من خلال معرفتنا بوزنه وطوله عند الميلاد؟ هل يتشابه نمط ارتقاء الوزن والطول عند الذكور والإناث ؟

كشفت البحوث الحديثة عن خطأ الاعتقاد بأن طول أو وزن الطفل عند الميلاد يمكن أن يعطينا مؤشراً لطوله أو وزنه فيما بعد، فمن الممكن أن نجد أطفالاً لديهم استعداد وراثى للسمنة ، مع ذلك فإنه فى أثناء فترة الحمل تلعب بعض العوامل منها سوء تغذية الأم أو صغر حجمها فى تقليص وزن الجنين خاصة فى الأسابيع الأخيرة من الحمل. وحينما يولد الجنين يكون وزنه صغيرًا ومع ذلك وبعد الأسابيع الأولى من الميلاد تحدث طفرة هائلة فى وزن الجنين نظراً لاستعداداته الوراثية ..... أما بالنسبة للطول فقد توصلت بعض البحوث الحديثة إلى عدد من المؤشرات التى يمكن التنبؤ بها عن طول الفرد فى فترة الرشد ، من أهم هذه المؤشرات هى معرفة جنس الطفل، وطوله فى سن ٩ سنوات ، طول الوالدين.... كذلك كشفت بعض المسوح الخاصة فى الولايات المتحدة عن تشابه منحنيات النمو لكل من الطول والوزن عند البنات والأولاد. فعادة ما يكون البنات أقل وزناً وأصغر حجماً من الأولاد حتى سن ٩ سنوات وبعد ذلك تصبح البنات الأكبر وزناً حتى سن ١٤ سنة . كذلك كشفت هذه المسوح عن اختلاف الفترة الزمنية التى تحدث فيها طفرات النمو عند كل من الأولاد والبنات . فبالنسبة للأولاد تحدث طفرات النمو عندهم فى سن ١٣,٥ سنة. أما البنات فستكون مبكرة عن ذلك حيث تحدث فى سن ١١,٥ سنة تقريباً. [Hetherington & Park, 2002].

النمو العظمى والعضلى للطفل

تتكون العظام من نسيج غضروفى لين يتحول بالتدريج إلى مادة عظمية صلبة ، وتكون عظام الطفل الرضيع أكثر طراوة حيث توجد بها نسبة مرتفعة من الماء ونسبة منخفضة من الأملاح إذا ما قورنت بعظام الراشدين، وشيئاً فشيئاً تأخذ هذه العظام فى التصلب، على أن موعد هذا التصلب ومعدله يتفاوت بتفاوت عظام الجسم وبتفاوت الأفراد .

أما عن نمو العضلات. فيولد الطفل ولديه كل الألياف العضلية المكونة للعضلات فيما بعد . ويعزى حدوث النمو العضلى إلى زيادة حجم العضلات وليس إلى زيادة عددها ، ويصل حجم العضلة فى فترة الرشد إلى حوالى ٤٠ مرة من حجمها عند الميلاد . (زهران ، ١٩٩٠). ويكون للرضع الذكور نسبة أكبر من النسيج العضلى عن الرضع الإناث وتظل هذه الفروق قائمة بين الجنسين عند كل الأعمار .

نمو الأسنان

يبدأ تكوين الأسنان قبل ميلاد الطفل. ففى الشهر الثانى من الحمل يبدأ تكوين البدايات الأولى للأسنان، وفى الشهر السادس بعد الميلاد يبدأ ظهورها تدريجياً فوق سطح اللثة. وتظهر الأسنان فى مجموعتين، الأولى تعرف باسم الأسنان اللبنية المؤقتة وعددها ٢٠ والثانية هى الأسنان المستديمة وعددها ٣٢ ويكتمل نمو الأسنان اللبنية العشرين فى الفترة الممتدة من السنة الأولى حتى عمر سنتين ونصف. وتلعب العوامل الوراثية وظروف التغذية دوراً هاماً فى مواعيد بدء واكتمال نموها .

النضج الجنسى

يمثل النضج الجنسى Sexual maturity علامة هامة ومميزة يمر بها كل من الفتى والفتاة فى فترة المراهقة، التى تصاحبها العديد من التغيرات الجسمية المختلفة. ولعل من أبرز الخصائص الأولية لحدوث البلوغ الجنسى عند الفتاة هو الحيض الأول، وحدوث الاحتلام عند الفتى . بالإضافة إلى ذلك هناك بعض الخصائص الثانوية التى ترافق مرحلة

الـــبلوغ الجنســـي، منها خشونة الصوت، ونمو الشعر عند الفتى، وظهور الثديين ونمو الحـــوض عـــند الفتاة. ويتفاوت الأفراد فيما بينهم حول العمر الذى يبدأ فيه حدوث النضـــج الجنسي. ففى المتوسط يقع الحيض الأول للفتاة فى سن الثالثة عشرة ، ويحدث الاحـــتلام الأول للفـــتى فى ســـن الرابعة عشر . مع ذلك كشفت المسوح الحديثة فى الولايات المتحدة الأمريكية أن حدوث الحيض الأول للفتيات كان أسبق بحوالى سنتين عن حدوثه عند أمهاقم ، بينما لم يحدث مثل هذا التغيير عند قبائل الإسكيمو أو الهنود الحمر .

من العـــوامل التى تؤثر فى التبكير أو التأخـــير فى حدوث النضج الجنسى عوامل التغذية وقد كشفت دراسات حديثة فى الولايات المتحدة الأمريكية [Heatherington & Park, 2002] أن نســـبة عالـــية من الفتيات التى يمارسن رياضة الباليه ويتبعن نظامًا غذائـــيًا صارمًا يتأخر لديهن حدوث الحيض عن مثيلاقمن من الفتيات اللاتى لا يقمن بهذه التدريبات ويتبعن نظامًا غذائيًا خاصًا .

نمو المخ والجهاز العصبي

عـــلى الـــرغم من أن الطفل الرضيع يولد وهو مزود بالعدد الكامل من الخلايا العصبية المكونة للمخ والجهاز العصبي ، غير أنه بعد الميلاد يحدث تزايد فى حجم تلك الخلايا مما يؤدى إلى زيادة حجم ووزن المخ .

وتشير الدراسات الخاصة بتتبع نمو المخ وذلك منذ لحظة الحمل وحتى بعد الميلاد [Bee, 2000] إلى أن نمو المخ والجهـــاز العصبى يمر بعـــدد من المراحل ، ففى خـــلال الأسبوعين الأولين من الحمل تبدأ الأجزاء الرئيسية فى الجهاز العصبى فى التكوين وهى الخاصـــة بمـــنطقة المخ الأمامى والمخ الأوسط والمخ الخلفي. بعد ذلك وفى أثناء مرحلة الجـــنين الإمبريونى تبدأ الخلايا العصبية فى التكوين والنمو السريع وتمر الخلايا العصبية الـــتى تكونت فى هذه الفترة بمرحلتين أخريين تمتد المرحلة الأولى من الأسبوع العاشر حـــتى الأســـبوع العشرين ، حيث تتكاثر هذه الخلايا ويتضاعف عددها. أما المرحلة الثانية والتى تمتد من الأسبوع العشرين وحتى الشهر الرابع بعد الميلاد فتنمو فيها الخلايا

العصـــبية المعـــروفة باسم الجانجليا ganglia cells والتي تكون مسؤولة عن تكوين مادة الميلين البيضاء التي تغطى المحاور والألياف العصبية .

وعـــند الميلاد يصل وزن المخ حوالى ٣٢٠ جرام ، أى ما يمثل حوالى ٤/١ وزن المـــخ فى فترة الرشد، وبعد الميلاد يزداد وزن المخ سريعاً حتى يصل فى العام الثالث إلى حوالى ٢٠٠% من وزنه عند الميلاد، ويصل وزن المخ فى سن العاشرة من العمر حوالى ٩٥% مـــن وزنه عند الرشد. وكما سبق وأن ذكرنا فإن كل التغيرات التى تطرأ على زيـــادة وزن المـــخ ترجع إلى زيادة الوصلات العصبية وزيادة مادة الميلين والشجيرات الخاصة بالخلايا العصبية وليس إلى حدوث أى زيادة فى عدد هذه الخلايا .

عدم التماثل الوظيفى لشقى المخ

لم يقتصـــر الباحثون فى دراستهم لنمو الجهاز العصبى على مجرد وصف التغيرات الـــتى تطـــرأ على الخصائص التشريحية للمخ بل تعدوا ذلك إلى رصد وتتبع التغيرات الوظيفية له . من الحقائق المعروفة فى مجال علم النفس العصبى أن الشق الأيسر من المخ ينشـــط بدرجة أكبر عند الكلام حيث يحتوى على مناطق خاصة بفهم وإنتاج الكلام بينما تقع الوظائف البصرية والموسيقية تحت سيطرة الشق المقابل له أى الشق الأيمن من المـــخ وتعرف هذه الظاهرة بعدم التماثل الوظيفى لشقى المخ Cerebral asymmetry. والســـؤال الذى أثاره الباحثون فى مجال علم النفس الارتقائى هو هل عدم التماثل بين نصفى كرة المخ هل هو فطرى أم مكتسب ؟ أجريت دراسات عديدة فى العشرين سنة الأخيرة على الأطفال الرضع والتى استخدم فيها طرق العرض الثنائى للمنبهات dicotic presentation وذلك للكشف عن مدى تكافؤ الشق الأيمن والشق الأيسر فى عمليات إدراك الكلام لدى الأطفال الرضع. من أهم النتائج التى كشفت عنها هذه الدراسات وجـــود علاقة موجبة بين نوع المنبه المقدم للطفل وبين الأذن التى يقدم فيها هذا المنبه حيـــث تتفوق الأذن اليمنى على الأذن اليسرى فى التمييز بين المقاطع الصوتية المختلفة للكـــلام بيـــنما يحدث العكس عند الاستماع للموسيقى . كذلك كشفت دراسات أخـــرى عن أن الأطفال فى عمر ٦ شهور يفضلون رؤية وجه أمامهم ينطق بكلمات

مسموعة عن وجه آخر لا ينطق بكلمات. بل أكثر من ذلك أن هذا التفضيل يحدث حينما يقدم هذا الوجه فى النصف الأيمن من المجال البصرى للطفل. هذا التماثل بين المجال البصرى الذى يقدم فيه المنبه وبين نشاط النصفين الكرويين للمخ يتفق مع النتائج السابقة الخاصة بتفوق الأذن اليمنى عن اليسرى فى معالجة الكلام والتى تشير إلى أن ظاهرة عدم التماثل الوظيفى لشقى المخ يحتمل أن تكون فطرية (علوان ، ١٩٨٨).

الطفل الأيمن والطفل الأيسر

كشفت الدراسات الحديثة عن وجود نمط مشابه لارتقاء تفضيل استخدام إحدى اليدين عن الأخرى والتى تشير إلى سيادة أحد شقى المخ على الآخر lateral dominance. فحوالى ٩٠% من الراشدين يفضلون استخدام اليد اليمنى عن اليد اليسرى [Hurlock, 1978] وقد لوحظ ظهور مثل هذا التفضيل فى مرحلة الرضاعة . فمعظم الأطفال الرضع يميلون إلى استخدام اليد اليمنى عن اليسرى عند جذبهم الأشياء أو الإمساك بها. كذلك فقد سجلت الدراسات أن نسبة الذكور الذين يستخدمون اليد اليسرى تكون أعلى مما عليه الحال عند الإناث ، ومع ذلك فإن هذا التفضيل يأخذ شكلاً ثابتاً ومستقراً بعد العام الثانى للطفل ... ومن المهم ألا يعتبر الطفل الذى يفضل استخدام اليد اليسرى بدلاً من اليد اليمنى أنه مسؤول عن هذه الحالة. فعلى الرغم من نجاح بعض الأهالى من تحويل أبنائهم إلى استخدام اليد اليمنى بدلاً من اليد اليسرى مع ذلك فإنه ينصح بعدم إكراه الطفل على ذلك، حيث إن فشل الطفل فى استخدام يده اليمنى بدلاً من اليسرى يؤدى إلى شعوره بالقلق والتوتر النفسى وإحساسه بأنه شاذ ومختلف عن الآخرين مما يؤثر على نمو شخصيته فيما بعد .

ثانيًا : النمو الحركي

مقدمة

يحتل النمو الحركي دون سائر جوانب النمو الأخرى أهمية خاصة نظراً لسهولة ملاحظة وتسجيل مظاهر السلوك الحركي عند الطفل . فعادة ما يتذكر الوالدان الوقت الذى بدأ فيه طفلهما السير أو الوقوف أو الجلوس . هذا بالإضافة إلى أن كتب الأطفال التى تعنى بارتقاء الطفل غالباً ما تولى عناية خاصة لمظاهر النمو الحركى عند الطفل وذلك بالقياس لبعض جوانب النمو الأخرى مثل نمو اللغة أو بعض المهارات الاجتماعية والشخصية لدى الطفل. كل هذه الأمور تجعلنا لا نندهش حينما يخطئ بعض الناس فى تقديرهم لأهمية النمو الحركى للطفل بحيث تتخذه مؤشراً لمعدل النمو العام للطفل. فكثير من الناس يعتقد أن الطفل الذى يجلس مبكراً أو يسير مبكراً سوف يكون أكثر ذكاء . مع ذلك كشفت الدراسات الحديثة [Illingworth , 1989 , Bee, 2000] خطأ هذا الاعتقاد حيث وجد أن معامل الارتباط بين سرعة النمو الحركى وسرعة النمو العقلى عند الطفل ضعيفة للغاية. من ثم فإن كل ما يمكن أن نستنتجه من سرعة ظهور بعض المهارات الحركية عند الطفل هو أن عملية النضج العصبى لهذه المهارات تؤدى بصورة طبيعية دون إمكانية التعميم على باقى جوانب النمو الأخرى.

تعريف النمو الحركى

يشير مصطلح النمو الحركى إلى العملية التى بمقتضاها يستطيع الطفل أن يقوم بعدد من المهارات الحركية المختلفة (مهارات حركية كبرى - مهارات حركية دقيقة) مع ارتقاء التحكم فى حركات الجسم المختلفة ، وذلك عن طريق التآزر بين المراكز العصبية من ناحية وبين الأطراف العصبية والعضلات من ناحية أخرى [Hurlock 1978].

الجهاز العصبى وعلاقته بالنمو الحركي

يتميز النمو الحركى دون سائر جوانب النمو الأخرى بأنه يعكس إلى حد كبير درجة النضج العصبى التى تكون عليها خلايا المخ وباقى أجزاء الجهاز العصبي . إن ارتقاء الأشكال المختلفة للنشاط الحركى للطفل إنما يسير جنباً إلى جنب مع نمو

الأجـــزاء المختلفة للجهاز العصبى عند الطفل. ونظراً لأن المراكز العصبية التى تقع فى الأجزاء الدنيا من الجهاز العصبى (الحبل الشوكي) تنضج قبل المراكز العصبية الموجودة فى الأجزاء العليا من القشرة المخية ، من ثم فإن المهارات الحركية البسيطة مثل الأفعال المنعكسة الأولية Reflexes تظهر عند الوليد قبل الحركات الإرادية التى تنشأ من المراكز العصبية العليا فى المخ [Illigworth, 1989].

الجهاز العصبى والأفعال المنعكسة الأولية

يولـــد الطفل وهو مزود بجميع الخلايا الغصبية المكونة للمخ وسائر أجزاء الجهاز العصـــبي . ويلاحـــظ أن أكثر أجزاء المخ نضجاً عند الوليد هى تلك التى تسيطر على الأفعـــال المنعكسة الأولية والتى تعرف بأنها حركات لا إرادية تهدف إلى المحافظة على حياة الكائن الحى وحمايته من أى أخطار .

من أهم الانعكاسات التى تظهر لدى الوليد ما يلى :

١ ـ انعكاسات فمية

مـــن أمثلة هذه الانعكاسات انعكاس المص ، البلع ، انخفاض الشفة السفلى عند ملامستها وارتفاع الشفة العليا عند استثارتها . تظهر هذه الانعكاسات بصورة خاصة عـــندما يشعر الوليد بالجوع ويقترب ميعاد رضاعته. وهى توجد عند جميع الأطفال مكتمـــلى النمو وفى نسبة لا بأس بها عند الأطفال المبتسرين ، ومن ثم فإن غياب هذه الانعكاسات يدل على وجود خلل فى الجهاز العصبى للوليد .

٢ ـ انعكاسات العين

مـــن أمثلة هذه الانعكاسات : انقباض حدقة العين عند رؤية ضوء قوى ، رمش العـــين أو إغـــلاق الجفـــن عند سماع صوت مفاجئ أو ملامسة العين . وتهدف هذه الانعكاســـات جمـــيعاً إلى محاولـــة الطفل الرضـــيع التكيف مع أى مؤثرات خارجية يتعرض لها.

٣ ـ انعكاس مورو

يمكـــن استثارة هذا الانعكاس عند رفع رأس الطفل قليلاً عن الفراش الذى ينام علـــيه بزاوية مقدارها ٤٥° ثم ترك رأسه فجأة للعودة إلى الفراش . غالباً ما يستجيب

الطفـــل فى هـــذه الحالة بالصراخ وفتح ذراعه وراحة يديه مع الاحتفاظ بأصابع يديه مقوســـة. ويظهر هذا الانعكاس عند الأطفال مكتملى النمو والأطفال المبتسرين وإن كـــان انعكـــاس مورو عند هذه المجموعة الأخيرة يتسم باتجاه الذراعين للخلف وذلك لضـــعف العضلات الخاصة بالاستجابة للجاذبية الأرضية. ومع نضج المخ تدريجياً تبدأ بعـــض هذه الأفعال المنعكسة الأولية فى الاختفاء نظراً لعدم جدواها ، وفى نهاية العام الأول للطفـــل يكـــون قد اكتسب سيطرة مناسبة على الحركات اللاإرادية ابتداء من حـــركات الـــرأس والجذع إلى الحركات اللاإرادية للساقين والشكل رقم (١) يوضح انعكاس مورو .



شكل (١) يوضح انعكاس مورو

الأساس العصبي للنشاط الحركي

هناك عدد من المكونات الأساسية التي يعتمد عليها النشاط الحركي للطفل . هذه المكونات الأساسية هي:

(١) الإيقاع (٢) التحكم (٣) القوة أو الشدة

وتعتبر العناصر السابقة هي المكونات الأساسية لعدد من الوظائف الحركية مثل التآزر الحركي ، الاتزان في الحركة ، اتزان وضع الجسم postural stability وتتآلف هذه الوظائف جميعاً لتساعد على ظهور عدد من المهارات الحركية التي يمكن ملاحظتها مثل الجلوس ، الوقوف ، المشي ، الجرى .... إلخ .

ويوضح الجدول التالي العلاقة بين هذه المجالات الثلاثة التي يقوم عليها النمو الحركي للطفل :

العناصر	الوظائف	المهارات الحركية
الإيقاع	اتزان وضع الجسم ، الحركة	الجلوس ، المشي
التحكم	التآزر	الجرى والوصول إلى شيء
القوة	الاتزان	الإمساك بالأشياء

جدول (١) يوضح العلاقة بين الوظائف الحركية وعلاقتها بالمهارات الحركية ومكوناتها

مكونات النشاط الحركي

١- الإيقاع Tone

يشير إيقاع العضلة إلى درجة توتر أو شدة العضلة. حينما تصل درجة توتر العضلة إلى معدل ثابت فإن وضع العظام المجاورة لهذه العضلة يصبح ثابتاً ، ويتم الاحتفاظ بهذا الوضع . فمثلاً الوضع الذي يتخذه الفرد بانتصاب الظهر يتم من خلال ثبات درجة توتر العضلات الخاصة بهذا الوضع والتي من شأنها أن تدعم الوضع الذي تأخذه عضلات الرقبة والظهر والجذع من أسفل .

بالإضافة إلى الدور الذى يلعبه إيقاع العضلات فى المحافظة على استقامة وضع الجسم فإنها أيضاً تكون مسؤولة عن الحركة. ولنأخذ مثالاً على ذلك " حركة ثنى الذراع أو فرده". هناك مجموعة من العضلات المسئولة عن هذه الحركة والموجودة فى منطقة الكوع. تعرف هذه العضلات بالعضلات الأمامية flexors والعضلات الخلفية extensors. وتنشأ حركة ثنى ومد الذراع من تآزر هذه العضلات الأمامية والخلفية للذراع والموجودة فى منطقة الكوع. فحركة ثنى الذراع يصاحبها انقباض فى العضلات الأمامية وارتخاء العضلات الخلفية. وعند فرد الذراع تعمل هذه العضلات بصورة عكسية حيث تنقبض العضلات الخلفية وترتخى العضلات الأمامية.

٢ ـ التحكم control

لكى تعمل عضلات الجسم بطريقة متآزرة على النحو الذى شرحناه سابقاً ، فلا بد أن يكون هناك مركز للتحكم فى حركات هذه العضلات. ويقع مركز التحكم فى العضلات داخل المخ الذى يكون بمثابة المايسترو الذى يساعد على تنظيم وتآزر وتكامل النشاط الحركى للجسم . ويوجد العديد من مراكز التحكم فى حركات الجسم داخل المخ .

تقع المراكز العليا للنشاط الحركى فى الفص الجبهى للمخ وهى المراكز المسئولة عن الحركات الإرادية للإنسان. فحينما يرغب الإنسان فى أداء أى مهارة حركية أو نشاط حركى معين فإن هذه المراكز ترسل إشارات خاصة إلى المراكز الدنيا من المخ ثم إلى النخاع الشوكى ثم إلى الأعصاب الفرعية التى تتصل بالعضلات المناسبة للقيام بالحركة أو النشاط المطلوب عمله. أما المراكز الدنيا للنشاط الحركى فهى تقع فى المخيخ وفى منطقة العقد القاعدية basal ganglia وفى باقى أجزاء جذع المخ brain stem والتى تكون مسئولة عن كثير من الحركات اللاإرادية فى الجسم مثل القلب ، الرئتين ، الأمعاء إلخ ... وحينما تمر التيارات العصبية القادمة من المراكز العليا من القشرة المخية بهذه المراكز الدنيا فإنها تقوم بتعديل هذه التيارات العصبية بحيث تساعد على تدعيمها ، ومن ثم تؤدى الحركة المطلوبة بصورة أكثر فعالية ودقة. بالإضافة إلى ذلك تقوم هذه المراكز العصبية الدنيا بإصدار تيارات عصبية خاصة بالتحكم فى وضع

الجسـم بحيث إذا فقد الفرد توازنه تحت أى ظرف تقوم هذه المراكز بإرسال تعليمات إلى العضـلات الخاصة بوضع الجسم لتغيير إيقاع العضلة بما يتفق والمحافظة على وضع الجسم وعدم الوقوع (عكاشة ، ١٩٩٣) .

وعـند ميلاد الطفل تكون المراكز العصـبية العليا الموجودة فى قشـرة المخ غير مكـتملة النضج بعد . أما المراكز العصبية الخاصة بالحركات اللاإرادية والموجودة فى أسفل المخ فهى تعمل منذ اللحظات الأولى من ميلاد الطفل . ومع تقدم عملية النضج العصبى والفسيولوجى تزداد فعالية هذه المراكز العصبية العليا والتى يصاحبها مزيد من التقدم فى الحركات الإرادية واختفاء الكثير من الحركات البدائية اللاإرادية التى كانت تصـدر مـن قبل .إن هذا التغير الذى يطرأ على النشاط الحركى للطفل من زيـادة معـدل صدور الحركات الإرادية والمتآزرة مع اختفاء الحركات البدائية تمثل الأساس الجوهرى لارتقاء النشاط الحركى عند الطفل [Illingworth, 1989] .

٣- الشدة أو القوة

يشـير مصـطلح شدة أو قوة العضلة إلى كمية الجهد المطلوب للاحتفاظ بوضع معين ، وهناك اعتقاد بأن حجم العضلة يؤثر فى مدى قوتها وهذا اعتقاد خاطئ ، ذلك أن حجم العضلة لا يؤثر كثيراً فى قوتها ، طالما أن الإشارات العصبية الواردة لها كانت مضطربة. ومن ثم فسوف يؤثر ذلك على ضعف الحركة الصادرة لها أو عدم التآزر بين الحـركات بصـورة ملائمة. إن قوة الحركة تؤثر وتتأثر بعوامل كثير مرتبطة بالجهاز الحركى ولا ترتبط فحسب بكبر حجم العضلة .

مظاهر النمو الحركى خلال العام الأول للطفل

إن التقدم الهائل الذى يحرزه الطفل الرضيع فى نشاطه الحركى خلال العام الأول يعكس لنا درجة النضج العصبى خلال هذه الفترة القصيرة من العمر .

فمنذ الميلاد تتميز حركات الطفل بأنها حركات كتلية وبدائية للغاية حيث يقتصر النشـاط الحـركى للطفـل عند الميلاد على مجرد صدور انعكاسات أولية وحركات لا إراديـة لا يسـتطيع الطفل التحكم فيها. فعلى الرغم من قدرة الطفل على تحريك مختلف أعضاء جسمه إلا أن هذه الحركات لا يكون بينها أى تآلف أو انسجام . ومع

انتهاء العام الأول للطفل تتحول هذه الحركات الأولية العشوائية إلى نظام متكامل من الحركات الهادفة المنظمة التي تحقق للطفل درجة عالية من التكيف والتوافق .

تنقسم مظاهر النمو الحركي إلى قسمين هما:

١ - حـــركات لا إرادية : وتشمل كلاً من الأفعال المنعكسة الأولية والحركات اللاإراديـــة الخاصـــة بأعضاء الجسم الداخلية (مثل حركة الجهاز الدورى - حركة الجهاز الهضمى - حركة الجهاز التنفسي ...) .

٢ - حـــركات إراديـــة : وتنقسم هذه الحركات بدورها إلى مهارات حركية كبرى مثل (الجلوس ، الوقوف ، المشى ... إلخ) ومهارات حركية دقيقة مثل مهارة المسك بالأشياء .

وسنتناول الآن شرح التطور الذى يطرأ على الحركات اللاإرادية التي تظهر عند الطفل فى العام الأول .

الانعكاسات الذاتية

تنشـــأ المهـــارات الحركية الإرادية عند الطفل مثل الجلوس ، الحبو ، الوقوف ، المشى من خلال اكتمال نضج مجموعة من الأفعال المنعكسة التي تسمى بالانعكاسات الذاتية automatic reflexes والتي تختلف فى طبيعتها وتكوينها عن الانعكاسات الأولية التي يولد بها الجنين والتي سبق أن تناولناها بالشرح. من أهم هذه الانعكاسات ما يلى:

١ - انعكاسات الرفع

تساعد انعكاسات الرفع righting reflexes على الاحتفاظ بوضع الرأس والجذع والأذرع والأرجـــل فى وضـــع مناســـب سواء من حيث علاقة هذه الأعضاء بعضها بـــبعض ، أو من حيث علاقتها بجاذبية الأرض ، وعن طريق هذه الانعكاسات ترسل إشارات إلى المخ عن وضع الجسم بحيث تتخذ أعضاؤه المختلفة الوضع المناسب الذى يتفق مع وضع الجسم الجديد . ومن أمثلة هذه الانعكاسات انعكاس رفع الرأس والذى يظهر حينما يكون الطفل مستلقيًا على بطنه أو على ظهره ويحاول رفع رأسه . وتظهر هذه الانعكاسات جميعاً فى الشهور الثلاثة أو الأربعة الأولى من حياة الطفل .

من انعكاسات الرفع أيضاً انعكاسات القلب deroative reflexes والتي تظهر حينما يدير الطفل رأسه في اتجاه اليمين مثلاً فنجد أن باقي أجزاء الجسم تتحول في نفس الاتجاه بترتيب معين يبدأ بتحريك الكتف والجذع واليد والرجل ، بحيث تكون جميع أجزاء الجسم متخذة اتجاهًا واحدًا . تظهر هذه الانعكاسات في الشهر الرابع إلى الشهر السادس ويتقنها الطفل في حدود الشهر الثامن إلى الشهر العاشر من العمر . [Illingworth, 1989]

٢ ـ انعكاسات دفاعية

تظهر الانعكاسات الدفاعية protective reflexes حينما يتعرض الطفل إلى حدث مفاجئ لتغيير وضع جسمه مثل سقوطه للخلف أو الأمام أو أحد الجانبين . في هذه الحالة تظهر على الطفل بعض الحركات التي يحاول بها أن يحتفظ بوضع جسمه ثابتاً . فإذا سقط الطفل من أعلى إلى أسفل فإنه يحاول أن يفتح رجليه للمحافظة على وضع الجسم أما إذا كان السقوط للخلف أو إلى الأمام فإن أذرعه تتجه إلى الخلف أو إلى الأمام حسب اتجاه سقوط الجسم . أما إذا كان اتجاه السقوط إلى الجنب فإنه يوجه ذراعه إلى اتجاه سقوط الجسم . تظهر هذه الانعكاسات بصورة متتالية حيث تبدأ انعكاسات السقوط من أعلى إلى أسفل في الشهر الرابع يعقبها انعكاسات السقوط للأمام في الشهر السابع ثم انعكاسات الجانبين في الشهر الثامن وتنتهي بانعكاسات السقوط للخلف في الشهر العاشر . [Johnston, 1976]

٣ ـ انعكاسات التوازن

تظهر هذه الاستجابات حينما يحاول الطفل الاحتفاظ بوضع سابق لجسمه وذلك إذا تعرض هذا الوضع لتغير طفيف .مثل جلوس الطفل على مقعد ما ومحاولة ميل المقعد على جانب ما . تظهر هذه الاستجابات في جميع الأوضاع التي يكون عليها جسم الطفل مثل الانبطاح على البطن ، الجلوس ، الوقوف . تبدأ هذه الانعكاسات في الظهور أولاً حينما يكون الطفل منبطحاً على بطنه وتكون هناك محاولة لميل الشيء الذي ينبطح عليه ويظهر ذلك الانعكاس في حوالي سن ٤ شهور .يعقب ذلك ظهور

هـذه الانعكاسات فى وضع الجلوس والذى يظهر فى حوالى سن ٨ شهور ثم يظهر فى وضع الوقوف فى سن سنة تقريباً .

تساعد الانعكاسات الذاتية السابق ذكرها على ظهور العديد من المهارات الحركية الكبرى التى تظهر لدى الطفل فى العام الأول مثل رفع الرأس / القلب / الجلوس / الوقوف / المشي ... إلخ والتى يصاحبها اختفاء كثير من الحركات اللاإرادية والأفعال المنعكسة الأولية التى تظهر عند الميلاد . وفما يلى جدول يوضح المتوسط العمرى الذى يستطيع فيه الطفل القيام بهذه المهارات .

النشاط الحركى	المتوسط العمرى
رفع الرأس وهو منبطح على بطنه	شهران
القلب	٣ شهور
يجلس بمساعدة	٤–٥ شهور
يجلس بدون مساعدة	٦ شهور
يقف بمساعدة	٨ شهور
يحبو على يديه ورجليه	١٠ شهور
يمشى بمساعدة	١١ شهر
يمشى بمفرده	١٢ شهر

جدول رقم (٢) المتوسطات العمرية لبعض المهارات الحركية

يمثل الجدول السابق المتوسطات العمرية التى يستطيع فيها الأطفال القيام بهذه المهارات الحركية. مع ذلك يجب ملاحظة أن بعض الأطفال يمكنهم القيام بهذه المهارات قبل ذلك بينما يتمكن البعض الآخر من إتمامها بعد ذلك. إن الاختلاف البسيط عن هذه المتوسطات لا يدل على أن الطفل متأخر أو سابق لأوانه. وفيما يلى نناقش هذه المهارات:

بعض المهارات الحركية

الجلوس

يتمكن معظم الأطفال من الجلوس لمدة دقيقتين بشيء من المساعدة فى سن ثلاثة شهور. وفى حوالى سن ٦-٧ شهور يمكنهم الجلوس بدون مساعدة ، وبمجرد أن يتمكن الطفل من الجلوس بمفرده يحدث تحسن وتقدم سريع حيث يتمكنوا من الجلوس بمفردهم لمدة عشر دقائق أو لمدة أطول من ذلك فى حوالى الشهر العاشر من العمر .

الزحف والحبو

توجد فروق فردية كبيرة بين الأطفال من حيث السن التى يبدأون فيها الحبو. تدل المشاهدات على أن بعض الأطفال يتمكنوا من الجلوس ثم المشى دون أن يمروا بمرحلة الحبو أو الزحف. عادة يبدأ الأطفال عملية الزحف (يتحركون وبطونهم على الأرض) فى حوالى سن ٧-٨ شهور ، ثم يحبون على أيديهم وأرجلهم فى حوالى سن ٩ شهور . تسبق هذه الحركات عملية الوقوف والمشي .

الوقوف والمشى

يلزم مهارة المشى العديد من المتطلبات السابقة عليها ، أهمها النضج العضلى والعصبى ومتانة الهيكل العظمي . شأنها فى ذلك شأن المهارات الحركية الأخرى مثل الجلوس والوقوف . مع ذلك يحتاج الطفل إلى قدر من التدريب والمساعدة من جانب الأهل لمساعدته على أن يخطو خطواته الأولى فى عملية المشي. وليس من الضرورى أن الأطفال المبكرين فى الحبو يبكرون أيضاً فى المشى ولا أن يتأخر فى المشى من تأخر فى الحبو. فكما سبق وأن ذكرنا فهناك أطفال لا يمرون بمرحلة الحبو على الإطلاق . كذلك يوجد مدى واسع فى الأعمار التى يستطيع فيها الأطفال القيام بمهارة المشى ، مع ذلك فإن العمر المتوسط للمشى يكون ١٢ شهرًا ، والشكل رقم (٢) يوضح تتابع ارتقاء هذه المهارات .



الجلوس ٦ شهور — الحبو ١٠ شهور — المشى ١٢ شهر

شكل (٢) يوضح تتابع مهارات الجلوس والحبو والمشى

الفروق الحضارية فى تعلم مهارة المشى

أجريـــت فى الآونـــة الأخـــيرة عدد من الدراسات عبر الحضارية. كشفت هذه الدراسات عن وجود تفاوت بين الأطفال داخل الثقافة الواحدة وعبر الثقافات المختلفة فى السن التى يبدأ عنده الأطفال تعلم مهارة المشي. أجريت بعض هذه الدزاسات على بعض المدن الأوروبية مثل لندن وباريس وستوكهولم ، كشفت هذه الدراسات عن أن الطفـــل الفرنســـى يتعلم مهارة المشى فى فترة مبكرة عن الطفل الذى يعيش فى مدينة لندن أو ستوكهولم كذلك لوحظ وجود تباين بين الأطفال داخل المدينة الواحدة حول الســـن الذى يبدأ فيه الطفل تعلم مهارة المشى وقد أعزيت هذه الفروق بدرجة أكبر لعوامل سوء التغذية والظروف المعيشية التى ينشأ فيها هؤلاء الأطفال . [Bee, 2000]

كذلـــك أجريـــت دراسات عبر حضارية تمت فيها مقارنة بين الأطفال فى زامبيا والأطفـــال فى المكســـيك . كشفت هذه الدراسات عن أن الأطفال فى زامبيا يبدأون المشـــى مبكراً عن الأطفال فى المكسيك وتعزى مثل هذه الفروق إلى أساليب التنشئة الاجتماعـــية ، حيث يقوم الآباء والأمهات فى إفريقيا بتدريب الطفل يومياً على تعلم مهـــارة المشـــى وذلك قرب نهاية العام الأول ، كذلك يميل الآباء والأمهات فى هذه

القبائل إلى حمل أطفالهم على ظهورهم أو يتركوهم يجلسون على الأرض بدون مساعدة مما يقوى عضلات الظهر والأرجل . [Kail & Nelson, 1993]

النمو الحركى من العام الأول وحتى العام الخامس للطفل

مع بداية العام الثانى للطفل يكون الجهاز الحركى قد اقترب من مستوى النضج الذى يسمح له بالقيام بعدد من الوظائف الحركية الأخرى التى تتطلب جميعاً تضافر العديد من المكونات والعناصر الحركية الأولى التى بدأت فى العام الأول .من هذه المهارات مهارة الصعود والنزول على السلالم ، القفز ، الجرى ، ركوب الدراجة . كذلك تبدأ بعض المهارات الحركية الدقيقة التى ظهرت فى العام الأول مثل مهارة الإمساك بالأشياء تبدأ فى التقدم إلى الأمام آخذة أشكالاً جديدة أكثر تعقيداً مثل مهارة الإمساك بالقلم ، الإمساك بالمقص ، استخدام المعلقة ... إلخ .

بالطبع لن نستطيع أن نتحدث عن كل المهارات الحركية السابق ذكرها وسوف نكتفى فقط بالحديث عن مهارة الصعود والنزول على السلالم باعتبارها إحدى المهارات الحركية الكبرى ومهارة الإمساك بالأشياء باعتبارها من المهارات الحركية الدقيقة.

مهارة الصعود والنزول على السلالم

تتطلب مهارة الصعود والنزول على السلّم درجة عالية من النضج العصبي ، حيث تتطلب مزيدًا من التحكم والقوة فى عضلات الأرجل ، كما تتطلب مزيدًا من التحسن فى القدرة على حفظ التوازن مع تحقيق مزيد من الإتقان فى قوة الإدراك البصرى المكانى للطفل [Johnston , 1976] .

وتسبق عادة مهارة الصعود على السلّم مهارة النزول عليه . يرجع ذلك إلى اختلاف الأساس العصبى والحركى الخاص بهاتين المهارتين حيث تحتاج مهارة الصعود على السلالم درجة عالية من قوة العضلات التى تسمح للطفل بعملية الصعود بينما تحتاج مهارة النزول على السلالم مزيداً من الإتقان والضبط الخاص بحفظ التوازن والتآزر والاتزان .

وتمر كل من مهارة الصعود على السلّم والنزول عليه بعدد من المراحل المتطابقة في تسلسلها والمختلفة في توقيتها وذلك كما يتضح من الجدول التالي :

مهارة الصعود على السلالم	المراحل	مهارة النزول على السلّم
١٥ شهرًا	الحبو	١٨ شهرًا
١٨ شهرًا	استخدام الرجلين معاً لكل درجة بمساعدة شخص آخر	٢١ شهرًا
٢١ شهرًا	استخدام الرجلين معاً لكل درجة بالإسناد على السلم	٢٤ شهرًا
٢٤ شهرًا	استخدام الرجلين معاً لكل درجة بدون مساعدة	٣٦ شهرًا
٣٠ شهرًا	استخدام رجل واحدة لكل درجة بالإسناد على سور السلم	٤٨ شهرًا
٣٦ شهرًا	استخدام رجل واحدة لكل درجة بدون مساعدة	٦٠ شهرًا

جدول(٣) يوضح مراحل ارتقاء مهارتي الصعود والنزول على السلالم

يتضح من الجدول السابق أن هناك فرقاً في التوقيت الزمني لكل مرحلة من المراحل الخاصة بمهارة الصعود على السلالم أو النزول عليها مما يكشف اختلاف الأساس العصبي الخاص لكل مهارة على حدة.

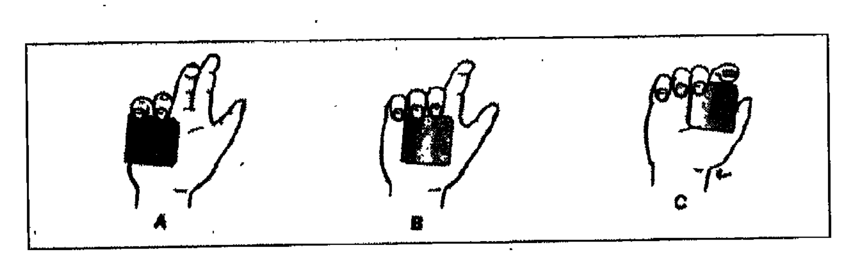
مهارة الإمساك بالأشياء

تتكون مهارة الإمساك بالأشياء manipulation من عدد من المهارات الحركية الدقيقة . ويمكن تقسيم هذه المهارة إلى نوعين من المهارات هما مهارة القبض على الأشياء grasp ومهارة التخفف من القبض على الأشياء release، وسوف نتناول بالتفصيل كل مهارة منها على حدة .

(أ) مهارة القبض على الأشياء

تتبع مهارة القبض على الأشياء قانون الارتقاء من الداخل إلى الخارج ، والذى تم شرحه من قبل في الجزء الخاص بقوانين الارتقاء. فمنذ الميلاد تبدأ مهارة القبض على

الأشياء في صورة أفعال منعكسة أولية ، حيث يطبق الطفل الرضيع يده بصورة تلقائية عـلى أي شـيء يوضع فيها مثل مكعب أبعاده ١×١×١ بوصة . مع ذلك فإن هذا المنعكس يختفي تدريجياً مع نهاية الشهر الثاني حيث تبدأ بعض المراكز العصبية العليا في أداء وظيفتها. ومن الشهر الثاني إلى الرابع يحدث مزيد من التقدم في حركات الكتف والكوع والتي تتآزر معاً لكي تساعد الطفل على تقريب المكعب ناحيته للإمساك به . مـع ذلك فإن مسك الطفل للمكعب والذي يبدأ في الشهر الرابع من العمر يمر عادة بعـدد من المراحل. فيبدأ الطفل الإمساك بالمكعب بالإصبعين الأخيرين من راحة يده [الخنصر والبنصر] . ثم تبدأ المرحلة الثانية في الشهر السادس أو السابع بإمساك المكعب بالإصـبع الثالث [الوسطى] بالإضافة إلى الإصبعين السابقين لكي ينتهي بعد ذلك في الشـهر التاسع والعاشر بمسك المكعب بإصبعي السبابة والإبهام. والشكل التالي يوضح هذه المراحل . [Illingworth, 1989]

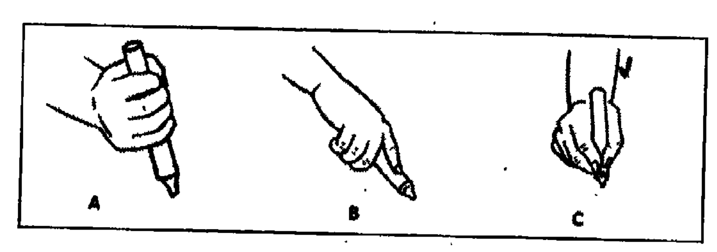


شكل (٣) يوضح ارتقاء مهارة الإمساك بالمكعب

ومـع بداية العام الثاني للطفل تبدأ مهارة القبض على الأشياء في تحقيق مزيد من التقدم ويظهر ذلك في مهارة مسـك القلم والتي تعكس أيضاً مهـارات التحكم في عضلات الكتف والكوع عند الطفل.

فمن البداية يمسك الطفل بالقلم من الطرف الأخير لـه ، حيث يقبض عليه بكل يده ويكون طرف القلم الخاص بالكتابة موجهاً إلى أسفل وإصبع الإبهام والسبابة قريبة مـن الطـرف الأخير للقلم. وبالتدريج يستطيع الطفل أن يدير يده ويدير القلم معه

بحيـــث يكـــون إصبع السبابة فى الاتجاه الصحيح للكتابة بالقلم ، ويظهر ذلك فى نهاية العام الثانى وبداية العام الثالث للطفل. ولا يستطيع أن يمسك بالقلم بطريقة صحيحة إلا فى نهاية العام الثالث وبداية العام الرابع . مع ذلك فإن استخدام القلم بشكل دقيق ومتقن مع القدرة على تحريكه جيداً بين الأصابع لا يتم إلا ما بين الرابعة والسادسة من العمـــر. ويعنى ذلك أن استخدام القلم والإمساك به بصورة متقنة لا تتطلب فحسب نضـــج عضلات اليد والأصابع والقدرة على التحكم فيها ، بل تتطلب أيضاً حدوث درجـــة من النضج العام ، ليونة الحركة ، مزيدًا من التقدم فى بعض القدرات الأخرى مـــثل الـــتآزر البصرى الحركى ، سعة الانتباه ، الفهم العام والذكاء ن والشكل التالى يوضح ارتقاء مهترة الإمساك بالقلم .



شكل (٤) يوضح ارتقاء مهارة الإمساك بالقلم

(ب) مهارة التخفف من القبض على الأشياء

تســـير مهارة التخفف من القبض على الأشياء جنباً إلى جنب مع مهارة الإمساك بالأشـــياء حيث يستطيع الطفل فى سن أربعة أشهر أن يسقط من يده وبصورة إرادية مكعباً كان يمسكه من قبل . مع ذلك فإن طفل الستة شهور يستطيع أن يمسك مكعباً واحداً فى كل يد . وحينما يقدم لـــه مكعباً ثالثاً فإنه يرفض أن يترك أيًا من المكعبين السابقين ويحاول أن يمسك المكعب الثالث بفمه . وبعد شهرين أو ثلاثة يبدأ الطفل فى إسقاط أحد المكعبين من يده لكى يمســـك بالمكعب الثالث . ومع نهاية العـــام الأول يســـتطيع الطفل أن يســـقط أحد المكعبين من يده بصرف النظر عما إذا كان هنـــاك مكعب آخر أم لا ، بل ويستطيع أن يضع هذا المكعب فى كوب فارغ أمامه .

ومـع بدايـة العـام الثالث للطفل يحدث مزيد من التقدم فى عمليات الإدراك البصرى المكانى والذى يسمح لـه بمزيد من التآزر بين اليد والعين ، ومن ثم يستطيع الطفل فى سن ١٨ شهراً أن يبنى برجاً مكوناً من ٣-٤ مكعبات ، وفى نهاية العام الثانى يمكـنه بـناء برج مكون من ٦-٨ مكعبات وفى نهاية العام الثالث يمكنه أن يبنى برجاً مكوناً من ٨-١٠ مكعبات . [Johnston, 1976] .

النضج والتعلم وعلاقته باكتساب المهارات الحركية

ذكرنا سابقاً أن تعلم مهارة ما لا يتم قبل حدوث النضج العصبى والعضلى لتعلم هذه المهارة. ويعتبر دور النضج والتعلم فى عملية النمو والارتقاء من الموضوعات التى أثارت ولا تزال تثير جدلاً كثيراً فى مجال علم النفس الارتقائي. احتدم هذا الجدال مع ظهور النظرية السلوكية التى قدمها واطسون فى مطلع القرن العشرين .. أكد واطسون فى نظريـته أهمـية التعلم باعتباره المحدد الأول لعملية الارتقاء ، وقلل كثيراً من أهمية المحـددات البيولوجية والعوامل الوراثية وأثرها فى النمو . مع هذا فقد كان هناك فريق مـن الباحـثين يؤكـدون أهمية العوامل الوراثية ودور النضج العصبى والفسيولوجى باعتـبارهما المحددات الأولية لعملية الارتقاء . من أشهر هؤلاء الباحثين أرنولد جيزل الـذى عرف عملية النضج بأنها عامل منظم يرتبط بتكوين الفرد ويساعده على تحقيق التوافق مع المتغيرات المختلفة التى تتعرض لها من البيئة الخارجية .

ونظراً لاستمرار الجدل بين الباحثين حول أهمية النضج والتعلم فى عملية الارتقاء فسوف نستعرض بعض الدراسات الهامة التى أجريت للإجابة على هذا السؤال .

مـن الدراسات المبكرة التى أجريت حول هذا الموضوع دراسة قام بها كارميكال Carmical عـام ١٩٢٦ عـلى نوع من أنواع الضفادع يدعي سلامندر وذلك لكى يوضـح أثـر النضج والتدريب على تعلم مهارة العوم عند هذا النوع من الضفادع . أجريـت هذه التجربة على مجموعتين من الضفادع حديثة الولادة . وضعت المجموعة الأولى فى إنـاء به ماء وتركت تسبح وتنطلق فيه بحيث يسمح لها بالتحرك والانطلاق

الـــذى يسبق عملية العوم .. ووضعت المجموعة الثانية فى إناء به ماء أضيفت عليه مادة كيميائـــية بحيث يعوق تأثيرها من ظهور هذه الحركات. ومن ثم فقد حرمت المجموعة الثانية من حرية الحركة والانطلاق داخل الماء . وحينما بدأت المجموعة الأولى فى تعلم مهـــارة العـــوم نقلت المجموعة الثانية فى إناء آخر به ماء جديد لا يوجد به أى مواد كيميائية . وجد كارميكال أن المجموعة الثانية بدأت تظهر لديها تعلم مهارة العوم فى الماء بنفس سرعة تعلم المجموعة الأولى . وتؤيد هذه النتيجة الافتراض بأن ظهور مهارة العـــوم عند هذا النوع من الضفادع لا يحتاج إلا لعوامل النضج وأن أى عوامل أخرى مثل التدريب والتعلم يكون أثرها ضئيلاً .

انطلاقـــاً مـــن هذه التجربة ظهرت دراسات عديدة أجريت على الأطفال. من أشـــهر هذه الدراسات الدراسة التى قام بها « جيزل وتومسون Gesell & Tompson عام١٩٢٩ ودراسة أخرى أجراها ماجـــرو Mc Grow عام١٩٣٥ والأســـلوب الذى اســـتخدم فى هذه الدراسات يعرف باسم أسلوب التوائم الضابطة Cotwin Control Method . فى هـــذا الأسلوب يؤخذ أحد التوأمين كمجموعة ضـــابطة حيث لا تقدم لـــه فـــرص للتدريـــب ، ويؤخذ التوأم الآخر كمجموعة تجريبية . وحيث إن التوائم المـــتطابقة يكون لها نفس الخصائص الوراثية لأنها تكون ناتجة من تلقيح حيوان منوى واحـــد ببويضة أنثوية ، فإنه يفترض أن معدل النمو والنضج عند هذه التوائم يكون مـــتماثلاً . ومـــن ثم فـــإن أى تقدم يظهر فى أى مهارة درب عليها التوأم التجريبى بالقياس للتوأم الضابط يمكن إيعازه لأثر التدريب والتعلم .

فى دراســـة جـــيزل وتومســـون كانت المهارة التى تم التدريب عليها هى مهارة الصـــعود عـــلى السلالم . أطلق على التوأم التجريبى رمز T والتوأم الضابط رمز C. عـــندما بلغ التوأمان عمر ١١ شهراً قدمت للتوأم T فرص التدريب على تسلق السلم وذلـــك لمـــدة ستة أسابيع ، بينما لم تقدم للتوأم C أى فرص للتدريب. فى نهاية فترة التدريب كانت التوأم T قادرة على صعود السلالم بمهارة وكفاءة. كذلك فإن التوأم C الـــتى لم تتعرض لأى فرص للتدريب أمكنها أن تتسلق السلم بدرجة معقولة ، وفى

خــلال أســبوعين فقــط اســتطاعت أن تؤدى هذه المهارة بكفاءة عالية مثل أختها الأخرى . كذلك وجدت ماجرو فى الدراسة التى أجرتها على التوأمان جونى وجيمى فى تعلم مهارة الإمساك بالمكعبات نتائج مماثلة لدراسة جيزل وتومسون والتى تتلخص فى أن التدريب المبكر لا يزيد من سرعة نمو المهارات الحركية .

هــناك دراسة أخرى أجراها دنيس Dennis عام ١٩٤٨ حول أثر النضج والتعلم عــلى مهارة المشى ، أجريت هذه الدراسة على مجموعة من الأطفال الرضع من الهنود الحمــر. حيــث يعــتاد الوالدان فى هذه الجماعات حمل أطفالهم فى حقائب أو فوق ظهورهــم وذلــك خلال الشهور الأولى من العمر . افترض دنيس أن حرمان هؤلاء الأطفــال مــن فرصة الحركة قبل بداية المشى قد يؤثر على سرعة تعلم مهارة المشى لديهــم. حينما قارن الباحث هؤلاء الأطفال بمجموعة أخرى من الأطفال الأمريكيين الذيــن لا يتعرضــون لمثل هذه الخبرة لم تظهر أى فروق بين المجموعتين عند تعلمهم مهارة المشي . [Kail & Nelson, 1993]

إذا حاولنا أن نفسر نتائج هذه الدراسات جميعاً يمكن القول بأن هذه الدراسات تقــدم دلــيلاً قوياً على أهمية عوامل النضج وذلك بالقياس لدور التدريب والتعلم فى اكتساب المهارات الحركية عند الطفل. مع هذا فإن هناك بعض الانتقادات التى يمكن أن توجه لمثل هذه الدراسات المبكرة من هذه الانتقادات :

١ – أن الحكم المطلق بأن التدريب المبكر لا يفيد فى اكتساب وارتقاء المهارات الحركــية به شيء من المغالاة حيث يفيد التدريب المبكر فى اكتساب بعض المهارات بيــنما لا يكــون لــه مثل هذا الأثر فى مهارات أخرى . فمثلاً التدريب المبكر على التحكم فى عمليات الإخراج عند الطفل قد يكون مفيدًا للغاية فى تعلم هذه المهارة .

٢ – أن هــناك تفاعلاً وتداخلاً شديداً بين تعلم بعض المهارات الحركية وبعضها الآخر فظهور مهارة ما فى سن مبكر عند الطفل ، قد يكون له أثر غير مباشر فى ظهور مهــارات أخــرى. فمثلاً تعلم مهارة المشى عند الطفل تزيد من فرصة انتقاله داخل

المنزل وبقائه مع والديه وأخوته مما يساعده بالتالى على الاستماع لكلامهم والتحدث معهم بدرجة أكبر قبل تعلم هذه المهارة ، ومن ثم يمكن القول بأن الطفل الذى يمشى مبكراً قد تكون لديه فرصة أكبر لنمو اللغة والتفكير وذلك بالقياس للأطفال الذى يمشون فى سن متأخرة .

٣ – إن الفشل فى الحصول على أى نتائج إيجابية من التدريب المبكر قد يرجع إلى عدم استمرارية التدريب المقدم للطفل فى هذا المجال . فمثلاً تدريب الطفل الذى يبلغ من العمر ٣ سنوات على تعلم مهارة العوم لمدة ٦ أشهر، ثم يتوقف هذا التدريب إلى أن يصل الطفل لسن ٨ سنوات ، قد لا يكون هذا التدريب مجدياً كثيراً . حيث لا يختلف أداء هذا الطفل عن أداء طفل آخر بدأ التدريب على مهارة العوم فى سن ٨ سنوات . ومن ثم فإن متابعة التدريب واستمراريته يكون لها أثر كبير فى تعلم الطفل المهارة التى يتدرب عليها .

٤ – هناك مهارات تلعب عوامل النضج فى اكتسابها قدرًا بسيطًا للغاية فى حين أن هناك مهارات أخرى يكون لعوامل النضج فيها أثر كبير وفعال. فمثلاً الوظائف الفيلوجينية phylogenetic والتى تختص بجنس من الأجناس مثل الزحف ، الجلوس ، الوقوف ، المشى ، اللغة .تعتمد إلى حد كبير على عوامل النضج بينما تعتمد الوظائف الأنتوجينية ontogentic والتى تتعلق بالفرد فحسب مثل السباحة أو ركوب الدراجة ، رمى الكرة..إلخ، يكون للتدريب دور فعال وهام فى اكتساب مثل هذه المهارات .

على ضوء الانتقادات السابقة يمكن القول بأنه بدلاً من أن نستنتج من الدراسات السابقة أن عملية التعلم والتدريب لا يكون لها وزن فى عملية الارتقاء ، فإن النتيجة التى نستخلصها من هذه الدراسات هى أن السؤال الخاص بأهمية النضج والتعلم لم يطرح بشكل محدد ودقيق ، خاصة وأن هناك كثير من المشاكل المنهجية التى اتسمت بها الدراسات السابقة مما يضع كثير من القيود على النتائج التى توصلت لها.

العوامل التي تؤثر في النمو الحركي

١ ـ سوء التغذية

سبق وأن ذكرنا أن ظروف التغذية التي يتعرض لها الطفل تؤثر على معدلات نموه وارتقائه فيما بعد ، ويظهر هذا التأثير من خلال ظروف المرض التي يتعرض لها الطفل أو نقص الفيتامينات أو العناصر الغذائية المطلوبة لنمو الطفل . وتؤثر ظروف سوء التغذية التي يتعرض لها الأطفال إلى تعطيل سرعة النمو لديهم ويكون تأثيرها مستمراً طول الحياة . حيث اتضح أن الأطفال الذين يتعرضون لظروف المجاعات لا يستطيعون أن يعوضوا هذا النقص ولا يمكنهم أن يصلوا إلى معدلات النمو التي يكون عليها الأطفال الذين لم يتعرضوا لهذه الظروف من قبل .

٢ ـ الميلاد المبكر

كشفت الدراسات الحديثة أن الولادة المبكرة للطفل عن ميعاده الطبيعي، غالباً ما يصاحبها تأخر في نمو المهارات الحركية وذلك بالقياس للأطفال المكتملين النمو .

٣ ـ المران والتدريب

إن تقديم فرص التدريب والاستثارة والتشجيع للطفل للقيام ببعض المهارات الحركية في الوقت المناسب الذي تنضج فيه المراكز العصبية الخاصة بهذه المهارة ، من شأنه أن يساعد الطفل على تنمية العديد من المهارات الحركية . وقد تحدثنا سابقاً وبإسهاب شديد حول هذه النقطة .

طرق تعلم المهارات الحركية

١ ـ طريقة المحاولة والخطأ

في هذه الطريقة لا يوجد مدرب يقوم بتدريب الطفل على تعلم المهارات الحركية ، بل على العكس تصدر عن الطفل بعض الحركات العشوائية وذلك عند محاولة اكتشافه عضلاته وكيفية استخدامها . تعتبر هذه الطريقة أقل الطرق كفاءة في تعلم المهارات الحركية وذلك لغياب أثر التدريب .

٢ ـ طريقة التقليد

إن التعلم عن طريق المحاكاة والتقليد غالباً ما يكون أسرع من التعلم عن طريق المحاولة والخطأ ، غير أن من عيوب هذه الطريقة هو أن يكون النموذج الذى يقوم الطفل بتقليده غير كفء فى قيامه بمثل هذه المهارات مما يجعل الطفل يقلده فى حركات غير دقيقة أو صحيحة .

٣ ـ التدريب

إن التعلم عن طريق التدريب يعتبر أكثر أنواع التعلم كفاءة حيث يكون هناك تفاعل مباشر بين المدرب والطفل ، ويمكن للمدرب أن يلاحظ الأخطاء التى يقوم بها الطفل ويمكنه تصحيحها أولاً بأول .

خلاصة وتعقيب

تناولنا فى هذا الفصل نمو وارتقاء مجالين من مجالات السلوك . هذان المجالان هما النمو الجسمى والنمو الحركي. تحدثنا فى النمو الجسمى عن بعض الموضوعات مثل معدلات النمو فى الطول والوزن ، النمو العظمى ، النمو العضلى ، نمو الأسنان . كما قدمنا بعض الموضوعات الحديثة المرتبطة بالنمو الجسمى مثل الفروق بين الجنسين فى الوزن والطول ، النضج الجنسى ، النمو الوظيفى لشقى المخ ... إلخ .

أما النمو الحركى فقد بدأناه بتعريف مفهوم النمو الحركي، مع شرح الأساس العصبى الذى يقوم عليه ارتقاء حركات الطفل المختلفة سواء الأفعال المنعكسة الأولية أو المهارات الحركية الإرادية . قسمنا المهارات الحركية الإرادية إلى نوعين ، مهارات حركية كبرى ومهارات حركية دقيقة وتحدثنا بالتفصيل عن ارتقاء مهارة الصعود على السلالم باعتبارها من المهارات الحركية الكبرى ، وارتقاء مهارة الإمساك بالأشياء باعتبارها من المهارات الحركية الدقيقة . ثم عرضنا بعد ذلك عددًا من الدراسات التى تناولت أثر كل من النضج والتعلم فى نشأة المهارات الحركية عند الأطفال . وختمنا الفصل بعرض سريع لأهم طرق تعلم المهارات الحركية والعوامل التى تؤثر فيه .

ونـــود أن نوضـــح للقارئ أن ما دفعنا للجمع بين دراسة النمو الجسمى والنمو الحـــركى فى فصل واحد هو وجود بعض الملامح المشتركة بين هذين المجالين. الملمح الأول يتمـــثل فى أن الـــتغيرات التى تطرأ على النمو الجسمى والحركى غالباً ما تكون واضـــحة وملموســـة، بحيـــث يمكن رصدها وتسجيلها. كذلك تلعب عوامل النضج العصبى دوراً هاماً وفعالاً فى ارتقاء كثير من جوانب النمو الجسمى والحركي . ويترتب عـــلى ذلـــك ملاحظة ثالثة وهى أن كثيرًا من المهارات الحركية والخصائص الجسمية للطفل تتبع فى نموها قانون تسلسل الارتقاء . فكما لاحظنا فى هذا الفصل أن كثيرًا من المهـــارات الحركـــية للطفل تنمو وترتقى فى نسق متسلسل بحيث لا تستطيع أن تسبق مهـــارة ما المهارة التى تليها. وبالمثل فإن مستوى النمو الجسمى للفرد يتأثر بمستواه فى المـــراحل السابقة عليها . فمن لم تتح لـــه فرصة نمو بدنى طيبة فى فترة الطفولة تكون فرصته محدودة فى تكوين نمو بدنى متفوق بعد ذلك .

المراجع

- **أولا : المراجع الأجنبية**

- Bee, H. (2000). The Developing Child. Boston, Allyn and Bachon.

- Hetherington, E.M. & Parke, R.D. (2002). Child Psychology A Contemporary Viewport. New York Mcgraw Hill Book company.

- Hurlock, E.B. (1978). Child Development, New York, McGraw Hill Book Comp.

- Illingworth, R.S. (1989). The Development of the infant and young child: English Language Book Society / Churchill Living Stan, U.K.

- Johnston, R.B. (1976). Motor Function: Normal Development and Cerebral Palsy in R.B. Johnston and Ph.R.Magrab (eds.). Developmental Disorders: assesment, Traetment Education. Baltimore University Park Press.

- Kail, R, V. & Nelson, R.W (1993). Developmental Psychology. New York. Prentic Hall.

- Whitehurst, G.J. & Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

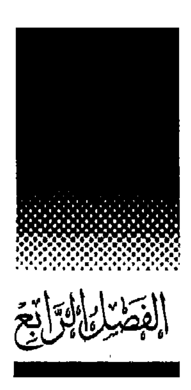
- **ثانيًا : المراجع العربية**

– زهران (حامد عبدالسلام) ، ١٩٩٧ ، علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة . القاهرة ، عالم الكتب .

– عكاشة (أحمد) ، ١٩٩٤ ، علم النفس الفسيولوجى . القاهرة ، مكتبة الأنجلو .

– علوان (فادية محمد زكى) ١٩٩٨ الارتقاء مسألة خصائص لا مسألة تغير (مترجمة) . مجلة العلم المعرفى ، العدد ١١٥ ، ص ١٣٥-١٥٠ .

– موســن (بول) كونجر (جون) كاجان (جيروم) ، ١٩٨٦ ، أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة .ترجمة أحمد عبدالعزيز سلامة . الكويت ، مكتبة الفلاح .



الفصل الرابع

ارتقاء الإحساس والإدراك

مقدمة

تمثل المهارات الإدراكية للطفل بصفة عامة والطفل الرضيع بصفة خاصة أهمية كبرى فى حياته، حيث تساعده على تمثل الأشياء من حوله بحيث يستطيع بعد ذلك أن يميز بينها وأن يستجيب لها بصورة فعالة ومناسبة.

ويعتمد الطفل الرضيع خلال العامين الأولين على حواسه المختلفة [العين ، الأذن ، الأنف ، اللسان ، الجلد] فى إدراك المنبهات الموجودة حوله فى البيئة. مع ذلك فإن دراسة ارتقاء الإحساس عند الطفل تختلف عن دراسة ارتقاء عمليات الإدراك ويرجع ذلك إلى اختلاف تعريف كل منهما . فيعرف الإحساس بأنه العملية أو النشاط الحسى المتغير الذى يمكن من خلاله الوعى بالمنبهات أو المحسوسات الخارجية أو الداخلية مثل الإحساس بالحرارة ، البرودة ، الصوت ... إلخ . أما الإدراك فيعرف بأنه العملية التى بواسطتها ينظم بها الفرد الإحساسات الواردة إليه بحيث يعطيها معنى معيناً [نجاتى، ١٩٨٨] أى أن عملية الإدراك تمثل مستوى أعلى من مستوى الإحساس حيث لا يستجيب الفرد فحسب للخصائص الفيزيقية للمنبه بل يضيف عليها مزيداً من خبراته وتجاربه والتى تكسبها معنى ثابتاً ونمطاً متسقاً عبر المواقف المختلفة . والمثال التالى يوضح الفرق بين الإحساس والإدراك . حينما ترى شخصاً يسير بعيداً عنك فإن صورة هذا الشخص كما تقع إلى شبكية العين تكون أصغر من الحجم الحقيقى للشخص . يرجع ذلك إلى حقيقة علمية مؤداها أن هناك علاقة عكسية بين المسافة التى تقع بين العين وبين الشيء المدرك فكلما زادت هذه المسافة كلما صغرت صورة الشيء المدرك على شبكية العين . مع ذلك فإن إدراكك للشخص الذى يسير بعيداً عنك أو قريباً منك لا يتغير بل تراه وتدركه كالمعتاد وتعرف هذه الظاهرة فى الإدراك بثبات الحجم والتى سنناقشها فيما بعد .

وينقسم الفصل الحالى إلى جزأين رئيسيين . نعرض فى الجزء الأول ارتقاء الحواس عند الطفل ثم نتناول فى الجزء الثانى ارتقاء علميات الإدراك خاصة الإدراك البصرى .

أولاً: ارتقاء الحواس عند الطفل

١ - حاسة الإبصار

من الاعتقادات الخاطئة التى سـادت فترة زمنية طويلة هو الاعتقاد بأن الطفـل لا يـرى ولا يبصر عند الميلاد . وفى هذا يقول وليام جميس William James وهو من عـلماء الـنفس الامريكيين الذين ظهروا فى أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشـرين إن الطفـل الرضيع عند الميلاد يدرك العالم من حوله وكأنه طبق من حساء الـبطاطس حيث تكون مكوناته غير محددة. وشيئاً فشيئاً ومع تقدم عمر الطفل تأخذ هذه المكونات فى التمايز والتفرد . تؤكد مثل هذه الآراء أهمية الخبرة والتعلم فى ارتقاء عمليات الإدراك البصرى لدى الوليد وتقلل من أهمية الاستعدادات الأولية الفطرية التى يولـد بها الطفل . وفى الثلاثين سنة الأخيرة ومع تقدم التكنيكات والأجهزة الحديثة الـتى يمكـن بها قياس المهارات الإدراكية المختلفة لدى الأطفـال الرضع بدأت هذه الاعتقادات والآراء فى التلاشى و الاختفاء [McShane, 1991] .

وتتطلب دراسة ارتقاء عمليات الإدراك البصرى عند الأطفال الكشف عن مدى نمـو حاسـة الإبصار لديهم . وتتفق البحوث الحديثة على قدرة الوليد البشرى على الإبصـار مـنذ الأيام الأولى من حياته غير أن حاسة الإبصار لا تكون مكتملة النضج تمامـاً. ويظهـر ذلك من خلال تتبعنا لنمو ثلاثة مظاهر رئيسية يتوقف عليها نضج حاسة الإبصار . هذه المظاهر الثلاثة هى :

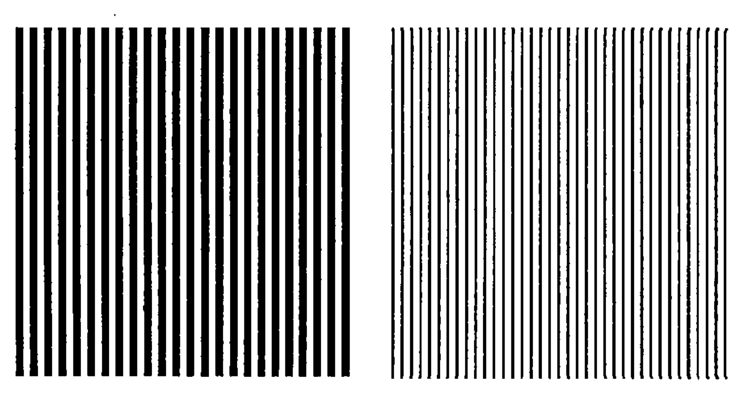
(أ) حدة الإبصار

تعـرف حدة الإبصار بأنها أقل مسافة بين نقطتين أو خطين يمكن للطفل الرضيع عـندها أن يميز بينهما . وتقدر حدة الإبصار عند الأطفـال حديثى الولادة بدرجـة ٥٠-١٥٠ ويعـنى ذلـك أن ما يستطيع أن يراه الراشد على بعد ١٥٠سم يستطيع الطفـل الرضـيع أن يراه على بعد 50 سم . ويتميز ارتقاء حدة الإبصار عند الطفل

الرضـيع بسرعة النمو فى الشهور الستة الأولى من العمر ثم ينخفض معدل النمو نسبياً فى النصف الثانى من العام الأول . وتقترب حدة إبصار الطفل الرضيع بالراشد فى عمر ستة شهور ولكنها تصبح متماثلة تماماً ومكتملة النضج فى نهاية العام الأول .

وتؤكـد هـذه الحقائق نتائج بعض الدراسات الحديثة نسبياً [Mcshane , 1991] والـتى كشفت عن أن أقل مسافة بين خطين يمكن للأطفال حديثى الولادة أن يميزوا بيـنها تكـون ١/٨ بوصة بينما تقل هذه المسافة كثيراً لتصل إلى ١/٦٤ بوصة حينما يصـلوا إلى شهرهم السادس وهذه هى نفس المسافة التى يستطيع الراشدون أن يميزوا بينها .

والشكل رقم (١) يوضح بعض النماذج المستخدمة فى قياس حدة الإبصار:



شكل (١) يوضح بعض النماذج المستخدمة فى قياس حدة الإبصار

إن معرفتـنا هـذه الحقيقة تكون هامة فى الطريقة التى تقدم بها الصور للأطفال الرضـع فالصـور التى تعرض على الطفل فى هذه السن المبكرة يجب أن تكون كبيرة وعلى مسافة مناسبة. بحيث يمكن للطفل رؤيتها و إدراكها بشكل سليم .

(ب) الحساسية للتضاد بين الأشياء Contrast Sensitivity

إن حدة الإبصار لا تكفى وحدها لكى تجعلنا ندرك ونميز بين الأشياء من حولنا. فـإذا كانت حدة الإبصار تساعد على التمييز الدقيق بين الأشياء المدركة فإننا نكون

أيضـــاً فى حاجـــة إلى الإحساس بالتمييز بين الشكل والأرضية وذلك لكى تتم عملية الإدراك بشكل متكامل. أحد المقاييس الحديثة التى تستخدم لقياس هذه القدرة هى ما يعرف باسم دالة الإحساس بالتضاد – contrast sensitivity function والتى تمثل مدى واســعًا من درجة الإحساس بالتضاد بين الأشياء. ويختلف الأطفال عن الراشدين فى مدى إحساسهم بدرجة التضاد بين الأشياء. وتعرف دالة الإحساس بالتضاد بأنها كمية التضاد التى يحتاجها الفرد لكى يميز بين خطوط ضوئية متفاوتة فى تكرارها تعرض على خلفية معتمة بحيث يستطيع الفرد إدراك هذه الخطوط [علوان ، ٢٠٠١] .

وتشـــير الدراسات التى أجريت على الأطفال الرضع أن مدى الإحساس بالتضاد لدى الأطفال الرضع يكون أقل مما هو عليه لدى الراشدين . مع ذلك ومع تقدم العمر تـــزداد حساسية الأطفال الرضع إلى التضاد بين الأشياء بحيث يتم إدراك منبهات ذات تكرارت ضوئية متباينة . [Banks & Salaptek,1983] .

(جـ) التأقلم البصرى Visual Accommodation

يعـــرف التأقـــلم البصرى بأنه قدرة العين على ضبط المسافات الخاصة بالأشياء المدركـــة بحيث تقع فى بؤرة الإبصار. ويحدث التأقلم البصرى عن طريق عدسة العين التى تتحكم فيها مجموعة العضلات الجانبية المتصلة بالعين ، حيث تقوم هذه العضلات بتحريك العدسة وتغيير شكلها حسب بعد أو قرب الأشياء الواقعة من العين .

وتشـــير الدراســـات التى أجريت على الأطفال الرضع أن ظاهرة التأقلم البصرى للعـــين لـــدى الوليد البشرى لا تكون مكتملة النضج تماماً ، خاصة فى الشهور الأولى للمـــيلاد. مـــع ذلك يحدث تقدم فى مدى تكيف العين لرؤية المنبهات التى تقع حولها بحيث تصل إلى درجة اكتمال النضج فى سن أربعة شهور [Mcshane, 1991] .

(د) ارتقاء الطول البؤرى للإبصار Focal Distant Point

يعـــرف الطـــول البؤرى للإبصار بأنه المسافة المناسبة التى يقدم منها المنبه للطفل لكى يمكن أن يراه بدرجة مناسبة. وتشير الدراسات فى هذا الصدد بأن الطول البؤرى للإبصـــار عـــند الطفل حديث الولادة هو ١٩ سم ، وتزداد هذه المسافة بالتدريج مع تقـــدم عمر الطفل ومع نمو حدة الإبصار لديه حيث تصل هذه المسافة إلى ٣٠سم فى

سن ٦ شهور . وتشير هذه الحقيقة إلى أن الصور التى تعرض على الطفل الرضيع تكون مهزوزة إلى حد كبير إذا كانت قريبة أو بعيدة جداً عن عينى الطفل .

(هـ) القدرة على التثبيت Visual Fixation

تعرف القدرة على التثبيت بأنها قدرة الطفل على تحريك كلتا العينين فى اتجاه واحد وتثبيتهما على منبه ما. هناك عدم اتفاق بين الباحثين حول العمر الذى يستطيع فيه الطفل القيام بعملية التثبيت. فهناك بعض الدراسات التى كشفت عن أن الطفل الرضيع لا يمكنه تثبيت عينيه معاً نحو شىء ما قبل الأسبوع السابع من عمره ، أى فى حوالى شهرين. بينما تشير دراسات أخرى [Bower, 1966] إلى قدرة الطفل الرضيع على تثبيت عينيه معاً منذ اللحظة الأولى للميلاد. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن قدرة الأطفال الرضع على تثبيت العينين معاً تتوقف على حجم المنبه اللازم وعلى المدة الزمنية لعملية التثبيت بحيث يمكن القول بأن الأطفال حديثى الولادة يجدون صعوبة فى توجيه بصرهم وتثبيته على المنبهات الصغيرة لفترة زمنية طويلة. [Mcshane, 1991].

ويمكن تلخيص ما سبق فيما يتعلق بارتقاء حاسة الإبصار عند الطفل الرضيع بأن حاسة الإبصار عند الطفل الرضيع لا تكون مكتملة النضج تماماً فى الأسابيع الأولى من الولادة . وتصل حاسة الإبصار إلى اكتمال النضج فى سن ٤ شهور. أما حدة الإبصار فلا يكتمل نضجها إلا فى سن ٦ شهور . ومن ثم فإنه فى الأسابيع الأولى من عمر الطفل يكون كثير من الأشياء القريبة جداً أو البعيدة عنه مهزوزة والتفاصيل الدقيقة غير مرئية من أى مسافة كما أن قدرته على تثبيت بصره على الأشياء الصغيرة لا تكون دقيقة تماماً ، ومع هذا يمكن للطفل حديث الولادة الإحساس بالاختلاف فى شدة الضوء كما أن عتبة الإحساس تكون لديه أعلى من عتبة الإحساس عند الكبار .

٢ - حاسة السمع

عند الميلاد يكون جهاز السمع عند الوليد مكتمل النمو تماماً وذلك على العكس من حاسة الإبصار. وعلى الرغم من وجود غشاء رقيق يغطى الأذن الوسطى عند الطفل الوليد فإن ذلك لا يجعله أصمَّ . مع ذلك فإن إحساس الوليد بالأحداث من حوله لا يكون بنفس الدرجة عند الراشدين [Aslin, Pisoni & Jusezky 1983]. وبعد أيام قليلة من الميلاد يقوم الجسم بامتصاص هذا الغشاء ويستطيع جهاز السمع أن

يـؤدى وظيفته بدرجة عالية من الكفاءة ، وهناك عدة مظاهر يمكن من خلالها قياس حاسة السمع عند الوليد هذه المظاهر هى :

(أ) الإحساس بشدة الصوت Sound intensity

تشير الدراسات الخاصة بقياسات السمع عند الأطفال الرضع إلى حساسية هؤلاء الأطفـال للتمييز بين الأصوات العالية والمنخفضة ، ومع ذلك فإن العتبة الحسية الدنيا لالـتقاط الأصوات تكون أعلى عند الأطفال الرضع عنه عند الراشدين حتى بعد زوال الغشاء الداخلى الذى يغطى الأذن الوسطى للوليد . ويعنى ذلك أن الأطفال الرضع فى الأسـابيع الأولى مـن العمر، لا يمكنهم سماع الهمس والأصوات المنخفضة جداً بينما يمكنهم سماع أصوات الآخرين من حولهم [Mcshane , 1991] .

(ب) الإحساس بنغمة الصوت Sound Pitch

يعـرف الإحساس بنغمة الصوت بأنه الاستجابة إلى التغيرات التى تطرأ على عدد الذبذبـات الموجودة فى الموجات الصوتية. فمن المعروف أن الراشد يستطيع أن يميز بين الذبذبات الصوتية التى تقع بين ٢٠-٤٠ ألف ثانية . مع ذلك فإن مدى الذبذبات الصـوتية الـتى يستطيع أن يميز بينها الأطفال الرضع غير معروف بعد. وتشير بعض الدراسات إلى أن الأطفال الرضع يمكنهم التمييز بين النغمات الموسيقية وبين الأصوات الحادة والغليظة، فيمكنهم مثلاً التمييز بين صوت رجل وصوت امرأة .

(جـ) الإحساس بمكان الصوت Sound Localization

يوازى الإحساس السمعى بمكان الصوت لدى الطفل الرضيع القدرة على تثبيت العيـنين أمام منبه معين فى حاسة الإبصار. وقد كشفت الدراسات الأولى التى أجريت على الأطفال حديثى الولادة [Eimas, 1975] أن الأطفال منذ الساعات الأولى للميلاد يمكنهم تحديد مصدر الصوت. فعندما عرض على مجموعة من الأطفال حديثى الولادة مجموعـة مـن الأصـوات بعضها مقدمة من الناحية اليمنى وبعضها مقدم من الناحية اليسرى أمكن للطفل الوليد أن يوجه نظره إلى اتجاه مصدر الصوت بصورة دالة ومميزة وليست بصورة عشوائية .

ويمكن القول بصفة عامة أن هناك عدداً من الظواهر الأولية التى يجب أن ينتبه لها الوالدان للتأكد من سلامة السمع عند الطفل منذ الشهور الأولى للميلاد . من هذه الظواهر ملاحظة ما إذا كان الطفل يدير رأسه أو عينيه تجاه مصدر الصوت وما إذا كان يستطيع أن يميز بعض الأصوات الحادة والغليظة وما إذا كان يميز بين الأصوات العالية والمنخفضة. فالطفل الرضيع من الصعب عليه أن يستجيب للأصوات المنخفضة جداً مثل الهمس بينما يمكنه سماع الأصوات المتوسطة الشدة مثل صوت الأشخاص المجاورين له . [Bee, 2000] .

٣ ـ حاسة الشم والذوق

لم تحظ حاستى الشم والذوق بالدراسة المتعمقة من جانب الباحثين فى مجال علم النفس الارتقائى وذلك بالقياس لحاستى الإبصار والسمع ، ويرجع ذلك إلى أن هاتين الحاستين تمثلان أهمية أقل فى اكتشاف الإنسان للبيئة التى يعيش فيها. وتشير الدراسات القليلة حول حاسة الذوق والشم لدى الوليد البشرى تفضيل الطفل الرضيع لتذوق الأطعمة المختلفة وذلك بالقياس للراشدين كما يظهر الأطفال الرضع حساسية شديدة للروائح النفاذة [Whithurst & Vesta, 1977] .

٤ ـ حاسة اللمس

يظهر الوليد البشرى بعض الانعكاسات الأولية الخاصة بحاسة اللمس مثل الاستجابة مباشرة عند ملامسة المنطقة المجاورة للفم أو ملامسة راحة اليد أو أسفل القدم . ومنذ الميلاد تكون حاسة اللمس لدى الوليد متقدمة للغاية حيث يمكنه التعرف على الأشياء من خلال ملامسة هذه الأشياء بيده أو أحياناً بقدمه . أما عن إحساس الوليد بالألم فتشير الدراسات الخاصة أن الإحساس بالألم عند الميلاد يكون منخفضاً إلى حد ما ثم يزداد سريعاً مع الأيام الأولى بعد الميلاد . ولا يوجد تفسير فسيولوجى حتى الآن لمثل هذا التغير. هناك بعض الباحثين الذين يروا [Illingworth, 1989] أن مثل هذا التغير يساعد كثيراً فى التكيف مع البيئة الخارجية التى ينتقل لها الوليد بعد

الميلاد . ففى اللحظات الأولى للميلاد يكون الوليد فى حاجة إلى أن يكون إحساسه بالألم ضعيفًا حتى يستطيع أن يواجه صدمة الميلاد بما فيها من شقاء و عناء . بعد ذلك يحتاج الوليد إلى أن تكون لديه درجة عالية من الإحساس بالألم لكى يستطيع أن يواجه أى منبهات شديدة تأتى له من البيئة الخارجية. من الطريف أنه لوحظ أن استجابة الإناث للألم فى الأسابيع الأولى للميلاد تكون أعلى من استجابة الذكور. وكذلك لم تُجْرَ كثير من البحوث حول الإحساس بالحرارة والبرودة لدى الأطفال الرضع وإن كانت هناك بعض المشاهدات التى تشير إلى توقف الأطفال الرضع عن شرب اللبن إذا كان شديد البرودة أو شديد الحرارة .

تآزر الحواس

ناقشنا حتى الآن نمو الحواس عند الطفل الرضيع ، كل حاسة مستقلة عن الأخرى ، مع ذلك فإن الواقع العملى يشير إلى تضافر الحواس معاً لكى تساعد الطفل على اكتشاف البيئة من حوله . فكيف تعمل الحواس معاً فى نقل المعرفة والمعلومات للطفل ؟ هل حينما يسمع الطفل صوتاً من حوله يعرف أين ينظر ؟ هل يعرف الطفل أنه حينما ينظر إلى وجه معين فإن صوتاً معيناً سوف يصدر عن هذا الوجه دون غيره ؟

تشير الدراسات الحديثة الخاصة بالأطفال الرضع إلى أن الطفل الرضيع يولد وحواسه تعمل كوحدة واحدة ، ومع تقدم عمر الطفل تبدأ الحواس فى أداء وظيفتها بصورة متمايزة ومستقلة، محققة بذلك أحد المبادئ الهامة فى عملية النمو وهى أن النمو يسير من العام إلى الخاص ومن التمايز إلى اللاتمايز . [Goswami, 1998] .

أما عن تآزر حاستى الإبصار واللمس فتشير الدراسات الخاصة بهذا الموضوع إلى أن الأطفال حديثى الولادة منذ الأيام الأولى للميلاد يظهرون بعض المحاولات الأولية الخاصة بالإمساك بالأشياء التى تقع أمامهم وإن كانت قدرتهم على التحكم فى حركات الذراع والامتداد به للوصول إلى الشيء المراد الإمساك به غير منضبطة تماماً . كذلك كشفت دراسات أخرى عن أن محاولات الأطفال الرضع الإمساك بالأشياء

التي تعرض أمامهم لا تنسحب فحسب على رؤية الشيء بعينه بل إنها تمتد إلى صورة هذه الأشياء. ومع تقدم عمر الطفل يحدث نوع من التآزر بين عدد أكبر من الحواس. ففي النصف الثاني من العام الأول للطفل يحدث تآزر بين حواس السمع واللمس والإبصار ، حيث يفضل الأطفال رؤية الأشياء الجديدة والتي تصدر أصواتاً ويحاولون الإمساك بها. (علوان ، ٢٠٠١) .

ثانياً: ارتقاء عمليات الإدراك عند الطفل

من الاعتقادات التي سادت فترة زمنية طويلة هو الاعتقاد بأن الطفل يولد وعقله صفحة بيضاء، وأن تفاعل الطفل مع بيئته من شأنه أن يخط على هذه الصفحة الكثير من الخبرات التي يتعرض لها الطفل. ظلت هذه الآراء سائدة طوال القرن السابع عشر والثامن عشر . وفي أواخر القرن التاسع عشر بدأ علم النفس يتبلور باعتباره علماً يعتمد على الملاحظة والتجريب في دراسة السلوك. مع ذلك فإن دراسة الاستعدادات الأولية عند الأطفال الرضع ظلت مهملة من جانب علماء النفس وذلك حتى أواخر الخمسينات من هذا القرن ويرجع ذلك إلى بعض العوامل (علوان ١٩٩٧) نذكر منها:

١ – ظهور النظرية السلوكية عند واطسون والتي أكدت أهمية الخبرة والتعلم في اكتساب المهارات المختلفة.

٢ – عدم وجود أي مقاييس أو أدوات يمكن الاعتماد عليها في قياس العمليات المعرفية الأولية عند الأطفال الرضع . حيث اقتصرت المقاييس المتاحة في ذلك الوقت على بعض جداول الارتقاء مثل جداول جيزل للارتقاء أو تحديد المهام الارتقائية التي يجب أن يقوم بها الطفل في كل مرحلة مثل قوائم هارجريفس عن مهام النمو .

٣ – ذيوع وانتشار كثير من الأفكار الخاصة بنظرية بياجيه والتي ترى أن النمو العقلي لدى الطفل في السنتين الأوليين يعتمد على النشاط أو الحركة التي يقوم بها الطفل ، أي أن ذكاء الطفل في هذه المرحلة هو ذكاء حسي حركي ، ومن ثم فإن كثيرًا من العمليات العقلية العليا مثل التجريد ، التذكر ، التصنيف ، التمييز ، التعرف لا تظهر في هذه المراحل المبكرة من العمر .

٤ – على الرغم من ظهور العديد من المقاييس والاختبارات الخاصة بقياس ذكاء الأطفال مثل مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر غير أن هذه المقاييس جميعاً كانت تبدأ من سن الثانية من العمر .

الأجهزة والتكنيكات الخاصة بدراسات الأطفال الرضع

مع بداية الستينات من القرن الماضي بدأت تحدث ثورة في علم النفس الارتقائي حيث تحول اهتمام العديد من الباحثين إلى دراسة أثر الاستعدادات الأولية والفطرية التي يولد بها الطفل على نمو قدراته وسلوكه فيما بعد . صاحب هذه الثورة ظهور العديد من الأدوات والتكنيكات الخاصة بقياس عمليات الإدراك البصري والسمعي عند الطفل [Mccall & Carriger, 1993]. تعتمد هذه التكنيكات جميعاً على مفهومين رئيسيين هما الجدة novelty ومفهوم الكف أو التعود habituation. ويعرف مفهوم الجدة بأنه انتباه الطفل إلى منبه جديد له خصائص مختلفة عن منبه سابق . أما مفهوم التعود فيعني حدوث درجة من الكف العصبي لنشاط خلايا المخ، وذلك عند تعرض الطفل الرضيع لرؤية أو سماع منبه ما بعد فترة زمنية معينة، بحيث يفقد هذا المنبه جاذبيته عند الطفل ويفقد تأثيره على نشاط خلايا المخ . من أهم التكنيكات التي تعتمد على هذين المفهومين هو تكنيك الكف – عدم الكف – habituation dishabituation والذى أتاح الفرصة للباحثين لقياس قدرة الطفل على التمييز بين المدركات المختلفة بدرجة منظمة وكمية. بالطبع فإن نوع الاستجابات التي تقاس عند الطفل تختلف باختلاف نوع المنبه ونوع الحواس التي تستخدم في القياس. فمثلاً من الاستجابات التي تستخدم في القياس استجابة المص sucking ، معدل ضربات القلب heart rate ، استجابة التثبيت البصري أو حركة الرأس من اليسار إلى اليمين عند سماع صوت معين .

ومن الجدير بالملاحظة أن عملية الكف لا ترجع فحسب إلى كف نشاط الخلايا العصبية ولكنها تعكس أيضاً نشاط بعض العمليات المعرفية المركزية في المخ. ففي دراسة قامت بها سليتروموريسون وروز Slater, Morison & Rose على مجموعة من الأطفال الرضع. عرض على كل طفل بعد تغطية إحدى العينين منبه على شكل دائرة . بعد فترة العرض عرض على كل منهم شكل آخر على هيئة صليب باعتباره

منبهاً جديداً . وروعى دائماً عند تقديم المنبه الجديد أن يقدم لعين واحدة أما أن تكون هـــى العـــين الأولى الـــتى كان ينظر بها إلى المنبه القديم « دائرة » أو أن تكون العين الأخـــرى. والغـــرض من هذا الإجراء هو عدم تفسير استجابة الجدة عند الطفل بأنها تـــرجع إلى تكـــيف شبكية العين للمنبه القديم. كشفت نتائج هذه الدراسة أن قدرة الأطفال الرضع على التمييز لا تختلف إذا كان المنبه الجديد يقدم أمام نفس العين الذى عرض عليها المنبه الأول السابق رؤيته أو تقديم المنبه الجديد على العين الأخرى. وتشير هذه النتائج إلى أن عملية الكف لا يمكن أن تفسر بأنها مجرد تكيف شبكية العين للمنبه ولكنها تتضمن بعض العمليات المعرفية العليا مثل التذكر [علوان ، ١٩٨٨] .

مـــن أهـــم الأجهزة التى تستخدم فى قياس عملية الإدراك البصرى عند الأطفال الرضـــع والـــتى تعتمد على تكنيك الكف- عدم الكف هو جهاز الجاذبية البصرية. visual interest test والـــذى قدمه فانتز Fantz عام ١٩٥٦ . هذا الجهاز عبـــارة عن صندوق خشبى مثبت به عدسة تسمح للمجرب أن يقوم بملاحظة عينى الطفل دون أن يـــرى الطفل المجرب، وملحق بهذا الجهاز عداد كهربائى يسمح للمجرب أن يسجل الفـــترة الزمنية التى يقضيها الطفل فى رؤية الصـــور التى تعرض عليه والتى يتحكم فى عرضها المجرب. وعادة ما يجلس الطفل الرضيع على رجل الأم ويكون وجهه فى اتجاه الجهـــاز ويتم عرض بعض الصور أمام الطفل لفترة زمنية معينة. هذا الزمن يسمى زمن العـــرض أو زمن حدوث الكف. يمكن للمجرب من خلال عدسة الجهاز أن يسجل مـــدى رؤية الطفل للصورة وذلك من خلال ملاحظة زمن حدوث الكف . بعد ذلك يقـــدم المجرب صورة جديدة للطفل مصاحبة للصورة الأولى التى كان ينظر لها من قبل واحـــدة على الناحيـــة اليمنى والأخرى على الناحية اليســـرى ، تكون مدة عـــرض الصـــورتين محـــددة من قبل من جانب الباحث ، وهذا الزمن يعرف بزمن الاختبار . ولـــيكن مثلاً زمن الاختبار هو ٢٠ ثانية . يقوم المجرب بحساب الزمن الذى استغرقه الطفل فى رؤية كل من المنبهين القديم والجديد. إذا نظر الطفل للمنبه الجديد فترة زمنية أطـــول من المنبه القديم أى ما يعـــادل أكثر من ٥٠% من الوقت ، دل ذلك على أن الطفل أمكنه التمييز بين المنبهين والشكل التالى يوضح جهاز الجاذبية البصرية .



شكل (٢) يوضح جهاز الجاذبية البصرية لقياس عمليات الإدراك البصرى لدى الأطفال الرضع

أمكـــن للباحـــثين فى عـــلم النفس الارتقائى بفضل استخدام هذه التكنيكات والأجهزة الكشف عن كثير من خصائص المنبهات والتى تجذب انتباه الطفل أكثر من غيرهـــا. من هذه الخصائص مثلاً – الحجم، العدد، الإحاطة، الانحناء. كشفت بعض الدراســـات [Fagan 1982] أن الأطفال فى عمر شهرين يفضلون رؤية المنبهات ذات الحجـــم الصـــغير، وفى عمر ثلاثة شهور يفضل الأطفال الرضع رؤية منبهات بها عدد أكـــبر من الوحدات. كذلك فإن الأطفال الرضع يفضلون رؤية الخطوط المنحنية عن الخطوط المستقيمة فينظرون إلى الدائرة أكثر من المربع. كما يفضلون رؤية نمط له إطار خارجى عن نمط أو شكل ليس له إطار. كل هذه الخصائص يبدو أنها خصائص يتسم بهـــا وجه الإنسان ومن ثم فإن وجه الإنسان ، يعتبر أحد المنبهات التى تثير انتباه الطفل الرضيع منذ أيامه الأولى فى الحياة . [Goswami, 1998]

الإدراك البصرى عند الأطفال الرضع

عـــلى الـــرغم من أن كثيرا من مظاهر الإدراك البصرى لدى الكائن الحى تظهر عليها آثار الخبرة والتعلم، وعلى الرغم مما شاع بين الفلاسفة والمفكرين حول أن عقل

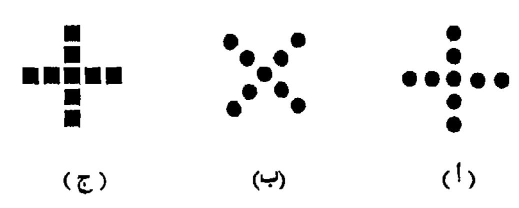
الطفـــل يولد وهو صفحة بيضاء تأتى البيئة لكى تخط عليه الكثير من خبراتها، فإننا فى هذا الجزء سوف نتحدث عن بعض العمليات الأولية التى تتضمنها القدرة على الإدراك البصرى لدى الوليد والتى تكون بمثابة اللبنة الأولى التى تنطلق منها قدراته على التمييز والإدراك فـــيما بعد. وتشـــمل هذه العمليات إدراك الشكل وإدراك العمـــق وثبات الإدراك .

(أ) إدراك الشكل Form Perception

أجـــرى العديد من الدراسات على كيفية إدراك الأطفال للشكل . أحد الأسئلة الرئيسية التى تثار فى مثل هذه الدراسات هى هل يدرك الطفل الرضيع الشكل باعتباره مجموعة من الأجزاء أو العناصر أم يدركها ككل متكامل ؟

تـــناول الفلاســـفة فى القرنين السابع عشر والثامن عشر محاولة الإجابة على هذا السؤال وكان هناك اتجاهان ، أولهما الاتجاه الامبريقى الذى يمثله جون لوك وباركلى . يـــرى الفلاســـفة من أصحاب هذا الإتجاه أن إدراك الطفل للشكل يبدأ أولاً بإدراك عناصـــره وأجـــزائه ثم يـــأتى بعد ذلك إدراك الشكل ككل . أما الاتجاه الثانى فيمثله الفلاســـفة من أصحاب النزعة الطبيعية nativicisim . ويرى هؤلاء الفلاسفة أن الطفل يـــدرك الشكل ككل، ثم يأتى بعد ذلك إدراك التفاصيل . وفى القرن العشرين ظهرت العديد من النظريات فى علم النفس والتى حاولت الإجابة على هذا السؤال . من أهم هذه النظريات نظرية هب Hebb ونظرية الجشتالط. تتفق نظرية هب مع الفلاسفة من أصـــحاب النزعـــة الإمبريقية فيرى هب أن الأشكال البسيطة يتم إدراكها على أساس الأجـــزاء المكونـــة لها ومع تقدم العمر يتم ربط هذه الأجزاء بحيث تدرك على أساس كـــلى. تؤكد نظرية هب مجموعة من الدراسات الخاصة بالأطفال الرضع والتى تعرف بدراسات الإحاطة البصرية visual scanning حيث تعتمد هذه الدراسات على تسجيل الفـــترة الزمنـــية الـــتى يقضيها الطفل فى تثبيت عينيه على أجزاء معينة من المنبه. فقد كشـــفت هـــذه الدراســـات أن الأطفال الرضع يثبتون أعينهم على أجزاء معينة من الشكل القديم المقدم لهم مثل زاويا الشكل . [Goswami, 1998] .

تعـرف الدراسـات التى أجريت على الأطفال الرضع والتى أكدت وجهة نظر الجشتالط فى إدراك الأشكال بدراسات ترتيب النمط pattern arrangement . فى هذه الدراسات يقدم للأطفال الرضع مجموعة من الأشكال الهندسية الجديدة التى قد تختلف مـن حيث عناصرها أو من حيث شكلها. ففى دراسة قام بها دينين وماير Dineen & Mayer على مجموعتين من الأطفال الرضع المجموعة الأولى يتراوح عمرها بين ٣ و ٤ شـهور والمجموعـة الثانية بين ٦ و ٧ شهور . عرض على كل طفل شكل عبارة عن صليب يتكون من دوائر. وبعد وصول الطفل إلى درجة الكف، تم تقديم هذا المنبه مع منـبهين آخرين . الشكل الأول عبارة عن حرف x مكون من ٥ دوائر والآخر عبارة عن صليب يتكون من مربعات وذلك على النحو المبين فى الشكل التالى :



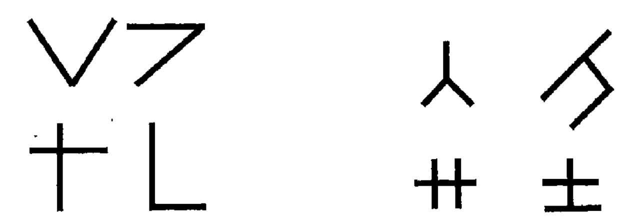
شكل (٣) يوضح بعض الأشكال الهندسية التى استخدمها دينين وماير (١٩٨٦)

كشفت هذه الدراسة أن الأطفال الرضع من المجموعة الأولى أمكنهم التمييز بين المنـبهات حينما اختلفت من حيث الشكل العام . بمعنى أنهم استطاعوا أن يميزوا بين الصـليب المكـون من دوائر وحرف × المكون من دوائر ، وذلك أكثر من الصليب المكـون من مربعات والصليب المكون من دوائر . بينما أمكن للمجموعة الثانية التى تـبلغ من العمر ٦،٧ شهور التمييز بين الشكل أ ، ج أى أنها اعتمدت فى التمييز بين الأشكال على أساس الاختلاف فى الجزء وليس الكل . [Elwan , 1987] .

وتشـير نتيجة هذه التجربة إلى أن ارتقاء عملية إدراك الشكل عند الرضع تسير وفقـاً لقانون الارتقاء من العام إلى الخاص ، حيث يمكن للأطفال الرضع التمييز أولاً بـين الأشـكال غير المتشابهة من حيث الشكل العام . ثم ينتقل الطفل بعد ذلك إلى التمييز بين الأشكال المختلفة على أساس التفاصيل .

وهـــناك العديـــد من الدراسات الأخرى التي أجريت في هذا المجال مثل دراسة شوارتز ودى Schwartz & Day ودراسة كوهن وينجر Cohen &Younger ، وقد كشفت هذه الدراسات جميعاً عن أن الأطفال الرضع يعتمدون في إدراكهم للأشكال على عمليات معرفية كلية . هذه العمليات غالباً ما تكون فطرية وأولية innate وشيئاً فشـــيئاً تـــبدأ عملـــيات معرفية أخرى في التمايز . مثل القدرة على التحليل وإدراك الجزئيات والعناصر . [Fagan , 1982] .

مـــن الدراســـات الحديثة نسبياً التي أجريت في هذا الصدد دراسة أجرتها المؤلفة [Elwan, 1987] حـــول تحديد العمليـــات المعرفية التي يستخدمها الأطفال الرضع في التميـــيز بين الأشكال البسيطة التي تشبه الحروف الأبجدية. في هذه الدراسة تم اختيار تســـع أبجديـــات ، ممن يستخدمها معظم السكان في العالم .. هذه الأبجديات هي : الأبجدية العربية ، اليونانية، الروسية ، الرومانية [وهي الأبجدية الأم التي اشتقت منها الأبجديـــة الإنجلـــيزية والفرنســـية والألمانية] ، وقد تم تحليل هذه الأبجديات حســـب الخصـــائص المشتركة بينها، حيث تشـــترك هذه الأبجديات جميعاً في أنها عبـــارة عن مجموعـــة مـــن الخطوط الأفقية والرأسية المائلة ... إلخ . أسفر هذا التحليل عن وجود مجموعتين من الأشكال البسيطة الشبيه بالحروف الأبجدية . مجموعة تتكون من خطين، ومجموعة تتكون من ثلاثة خطوط . بعد ذلك تم اختيار أزواج من الحروف داخل كل مجموعـــة بحيـــث تخـــتلف بعض الأزواج من حيث الشكل ولكنها تختلف من حيث الزوايا . واختيرت مجموعة أخرى من الأشكال الشبيهة بالحروف تتفق من حيث عدد وحجم الزوايا ولكنها تختلف من حيث الشـــكل العام وذلك كما يتضح في الشـــكل رقم (٤).



شكل (٤) يوضح بعض الأشكال الشبيهة بالحروف الأبجدية التي استخدمها علوان ١٩٨٧

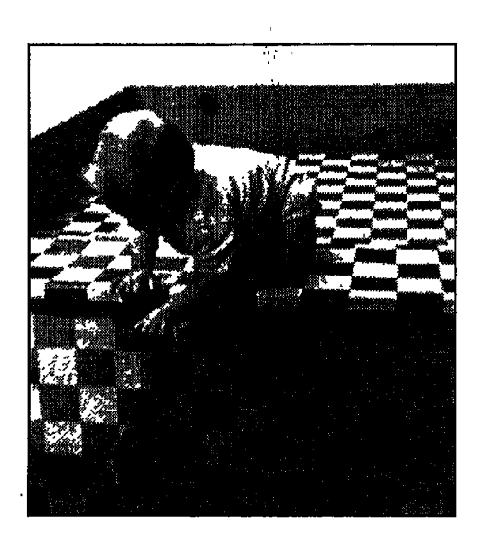
طبقت هذه المجموعة من الأشكال على عينة من الأطفال الرضع أعمارها تتراوح بين ١٣-١٤ أسبوعًا . الافتراض الذى وضعته الباحثة فى هذه الدراسة ، هو أنه اذا أمكن للأطفال أن يميزوا بين الحروف المتشابهة من حيث مقدار الزوايا المختلفة من حيث الشكل فيعنى ذلك أن الأطفال يعتمدون فى التمييز على عمليات معرفية كلية، وليست على عمليات تحليلية جزئية ، والعكس صحيح . كشفت هذه الدراسة عن أن الأطفال الرضع فى هذه السن أمكنهم التمييز بين هذه الحروف على أساس الشكل العام وليس على أساس الخصائص الجزئية المكونة لهذه الحروف. مما يدل على أن إدراك الأطفال للأشكال المجردة مثل الحروف الأبجدية يتبع قانون الاتجاه من العام إلى الخاص أو إدراك ما هو كلى إلى إدراك ما هو جزئى .

(ب) إدراك العمق

تمثل عملية إدراك العمق عند الأطفال الرضع أحد الموضوعات التى شغلت اهتمام الباحثين والفلاسفة منذ قرون عديدة. اختلف الفلاسفة فيما بينهم حول ما إذا كانت هذه المهارة تنمو عند الأطفال منذ الميلاد أم تنمو وتتطور نتيجة لتفاعلهم مع البيئة التى حولهم . يرى بركلى – وهو من الفلاسفة الإنجليز الذين تبنوا وجهة النظر الإمبريقية – أن إدراك العمق عند الطفل يعتمد إلى حد كبير على عوامل الخبرة والتعلم. بينما يرى فلاسفة آخرون من أصحاب النزعة الطبيعية أن هذه العملية تكون فطرية أولية وتظهر عند الوليد منذ الشهور الأولى للميلاد .

انتقلت هذه الآراء والتأملات الفلسفية الى حيز التجريب مع ظهور العديد من الأجهزة والأدوات الخاصة بقياس العمليات المعرفية عند الأطفال الرضع وتعتبر إلينور جيبسون Gibson من أوائل الباحثين الذى اهتموا بإجراء تجارب خاصة على الأطفال الرضع . من البحوث المكبرة التى أجريت على إدراك العمق عند الأطفال الرضع دراسة قام بها ووك وجيبسون (Walk & Gibson 1961) قدم هذان الباحثان جهازاً جديداً يمكن استخدامه فى قياس هذه المهارة يعرف هذا الجهاز بجهاز الانحدار البصرى visual cliff test. وهو عبارة عن صندوق مصنوع من الزجاج المصقول

يـــتكون الجزء العلوى فيه من لوحتين من الزجاج المصقول بينهما انحدار غير حقيقى، بحيـــث يـــبدو للناظر كأن أحد هذين السطحين أعلى من الآخر . ويوجد أسفل هذا الجهـــاز قطعـــة من القماش السميك على شكل لوحة شطرنج. يمكن الحكم بإدراك العمـــق إذا اســـتطاع الطفـــل أن يدرك الأبعاد النسبية لهذه الهاديات البصرية، بحيث يتحاشـــى الـــزحف على هذا الجهاز عندما يقترب من الحافة . كشفت دراسة ووك وجيبسون عن أن الأطفال فى عمر ستة شهور يمكنهم إدراك العمق حيث يكون هناك مـــيل عند الاطفال الرضع فى هذه السن للوقوف عند حافة الانحدار، كما لو كانوا قد أدركوا أن هذا الانحدار حقيقى. والشكل رقم (٥) يوضح صورة لهذا الجهاز .



شكل (٥) يوضح جهاز الانحراف البصرى

تبعـــت هـــذه الدراسة إجراء دراسات عديدة على نمو مهارة إدراك العمق عند الأطفال الرضع . من أشهر تلك الدراسات الدراسة التى قام بها بوار فى السبعينات من القـــرن الماضى [Bower,1974] والتى كشفت عن أن الأطفال الرضع فى عمر شهرين يمكنهم إدراك العمق فى صور مختلفة .

ويمكـن تلخيص نتائج البحوث الحديثة فى مجال إدراك العمق بالقول بعدم وجود اتفـاق بين الباحثين حول ظهور هذه المهارة فى الأسابيع الأولى من الميلاد . وفى عمر شهرين يظهر الأطفال بعض الاستجابات التى تدل على نمو مفهوم إدارك العمق لديهم وإن كانـت هذه المهارة لا تظهر بشكل واضح إلا فى عمر ستة شهور . هذه النتائج تؤكـد إلى حد كبير وجود نزعة فطرية أولية لإدراك العمق عند الأطفال منذ الميلاد . غـير أن هذه النزعة لا تظهر ولا تنبثق بصورة واضحة إلا فى منتصف العام الأول من العمر.

(جـ) ثبات الإدراك Perceptual Constancy

تتسـم عملـيات الإدراك عند الانسان بخاصية هامة هى الثبات. ونعنى بالثبات قدرة الإنسان على الاستجابة للمنبهات المدركة بشكل متسق وموحد على الرغم من اختلاف الخصائص الفيزيقية لهذا المنبه. وهناك عدد من الأبعاد الخاصة بدراسة ظاهرة ثبات الإدراك نتناولها فيما يلى :

١ - ثبات الحجم Size Constancy

إذا نظـرت إلى شجرة بعيدة عنك فإن صورة هذه الشجرة كما تقع على شبكية العـين تكون أصغر من حجمها الحقيقى . مع ذلك فأنت لا ترى هذه الشجرة صغيرة بـل تـراها وتدركها كالمعتاد . تعرف هذه الظاهرة كما ذكرنا فى بداية هذا الفصل بظاهـرة ثـبات حجـم الشىء المدرك ، ومؤداها أننا دائما نرى الأشياء التى أمامنا بأحجام ثابتة على الرغم من أن صورها على شبكية العين تكون أصغر أو أكبر حسب المسافة .

تشـير كـثير من الدراسات التى أجريت على الراشدين والأطفال أن كلا من الأطفـال والراشـدين يظهرون القدرة على ثبات الإدراك ، ومع ذلك فإن الراشدين يكون تقديرهم لثبات المدركات أكثر دقة من الأطفال خاصة إذا كانت المسافة بينهم وبين المدركات كبيرة.

ومـــع تقدم الدراسات التى أجريت على الأطفال الرضع . بدأ بعض الباحثين فى الاهـــتمام بدراســة ثبات حجم المدركات لدى الأطفال الرضع. من الدراسات التى أجريــت فى هـــذا الصدد دراسة بووار (Bower, 1966) التى أجريت على مجموعة من الأطفـــال الرضـــع الذين يتراوح عمرهم من ٢ – ٣ شهور حيث قدم لهم اثنين من المكعـــبات ، مكعـــب صغير ومكعب كبير ، عرض كل منهما على مسافة متر وعلى مســـافة ثلاثة أمتار . عرض المكعب الصغير فى بداية التجربة على بعد متر واحد عدداً مـــن المرات حتى يصل الطفل إلى درجة الكف والتعود . بعد ذلك كان يقدم المكعب الصغير على بعد ثلاثة أمتار ثم يقدم المكعب الكبير على بعد متر واحد وعلى بعد ثلاثة أمـــتار . كشفت نتائج التجربة عن أن الأطفـــال الرضع لم يعتمـــدوا فى التمييز بين المكعـــبات على اساس الحجم الحقيقى للمكعب كما يظهر على شبكية العين بل على الحجـــم المدرك للمكعب. ويعنى ذلك الأ الأطفال لم يميزوا بين المكعب الصغير حينما عـــرض على مسافة متر واحد والمكعب الصغير حينما عرض على مسافة ثلاثة أمتار . أى أنهم أدركوا أنه نفس المكعب على الرغم من اختلاف حجمه على شبكية العين . وتشير نتائج مثل هذه الدراسات إلى أن ثبات إدراك الحجم يمكن أن يكون فطريًا لدى الإنسان ، ومع ذلك فإن تراكم خبرات الفرد مع الاشياء والمنبهات تساعد على تدعيم هذه الخاصية . [Bee, 2000] .

٢ ـ ثبات الشكل Form Constancy

تخـــتلف صورة الأشياء كما تقع على شبكية العين باختلاف درجة ميلها بالنسبة لوضـــع العـــين. فمثلا صورة الكتاب كما تقع على شبكية العين تكون على شكل مستطيل إذا كان هذا الكتاب معروضا فى اتجاه العين . كما تأخذ صورة هذا الكتاب شكل متوازى اضلاع إذا قمنا بإزاحته قليلا إلى اليمين أو اليسار . مع ذلك فإننا ندرك الكـــتاب من جميع الأوضاع على أنه مستطيل وذلك على الرغم من اختلاف صورته على شبكية العين . تعرف هذه الظاهرة فى علم النفس بظاهرة ثبات إدراك الشكل .

كشفت الدراسات التي أجريت على الأطفال الرضع في عمر ٣ شهور [Slater & Morison, 1985] أنهم يمكنهم إدراك ثبات الشكل ، على الرغم من اختلاف المواضع التي يتم فيها عرض هذه الأشكال ، وعلى الرغم من اختلاف صورها على شبكية العين. مما يدل على أن ثبات إدراك الأشكال خاصية فطرية يولد بها الإنسان ، حيث تساعده هذه العملية على إدراك الأشياء من حوله إدراكاً يتسم بالثبات والاتساق .

٣ ـ ثبات الاتجاه

إن جوهر ظاهرة ثبات الإدراك هي أننا ندرك الأشياء بصورة ثابتة سواء من حيث الحجم أو الشكل ، وذلك على الرغم من اختلاف صورها الفيزيقية كما تقع على شبكية العين . مع ذلك فإن هناك ظواهر إدراكية أخرى لا تتسم بنفس هذا الثبات ولا تظهر لدى الوليد بصورة فطرية . من هذه الظواهر ظاهرة ثبات الاتجاهات . إن قدرة الطفل على التمييز بين اليسار واليمين لا تظهر قبل سن خمس سنوات ، ومع ذلك كشفت دراسات الأطفال الرضع عن قدرة هؤلاء الأطفال على التمييز بين الشيء ونفسه أى بعد تدويره بزاوية مقدراها ١٨٠° وذلك في عمر خمسة شهور (Fagan, 1982) .

وتتفق مثل هذه النتائج مع نتائج بعض الدراسات المحلية الحديثة التي أجريت في مصر حول ارتقاء مفاهيم المكان عند الأطفال (بدوى ، ١٩٩٩) حيث أوضحت أن إدراك المفاهيم التي تدل على المكان تبدأ أولا بإدراك مفاهيم « في/على/تحت، فوق ». أما مفاهيم اليمين واليسار فهى لا تظهر إلا بعد سن السابعة أو الثامنة من العمر .

خلاصة وتعقيب

ينقسم الفصل الحالي إلى قسمين . تناولنا في الجزء الأول منه ارتقاء عمليات الإحساس . بدأنا أولا بارتقاء الحواس لدى الرضع ، فتحدثنا عن ارتقاء عدد من الأبعاد الخاصة بحاسة الإبصار مثل حدة الإبصار ، تثبيت الإبصار ، التأقلم البصرى .. إلخ.

ثم انتقلنا إلى مناقشة بعض مظاهر ارتقاء حاسة السمع ، مثل الإحساس بشدة الصوت، الإحساس بنغمة الصوت ، الإحساس بمكان الصوت .. إلخ . كذلك تحدثنا عن ارتقاء الإحســـاس بالألم عند الطفل . أما حاستي الشم والذوق فإنها لم تلق اهتماما كبيرا من جانب الباحثين في علم النفس الارتقائي .

تناولـــنا في الجزء الثاني من هذا الفصل ارتقاء عمليات الإدراك. وركزنا بصورة خاصـــة عـــلى ارتقاء عمليات الإدراك البصرى . بدأنا بعرض الأدوات والتكنيكات الحديثة الخاصة بقياس الإدراك البصرى لدى الرضع ، ثم انتقلنا إلى الحديث عن مجالين من مجالات الإدراك البصرى وهما ارتقاء إدراك الشكل ، وارتقاء إدراك العمق .

من الحقائق العلمية المستفادة من دراستنا لارتقاء عمليات الإحساس والإدراك هو معرفتـــنا بأن حواس الطفل تكون في مجملها مكتملة النضج وقادرة على أداء وظيفتها منذ الأسابيع الأولى للميلاد. يستثنى من ذلك حدة الإبصار التي يكتمل نموها على نهاية العام الأول. كذلك تتآزر حواس الطفل بصورة آلية عند الميلاد . ولكنها تعمل بشكل أفضـــل مـــع تقدم عمر الطفل وزيادة تعرضه للخبرات المختلفة . فالطفل يولد ولديه اســـتعداد فطـــرى لاستقبال مدى واسع من المنبهات المحيطة به. كما أنه يولد ولديه اســـتعداد فطـــرى لإدراك هذه المنبهات في نسق متكامل وأبعاد مختلفة . مع ذلك فإن نوع الخبرات التي تنقلها حواس الطفل إلى مراكز الإحساس والإدراك في المخ ، يكون لها دور في تشكيل وبلورة هذه الاستعدادات .

المـــراجـــع

• أولاً : المراجع الأجنبية

- Aslin, R.N., Pisoni, D.B., & Jusezky, P.W. (1983). Auditory development and speech perception in infancy. In P.H. Mussen (Ed.) Handbook of Child Psychology, Vol II : Infancy and Developmental Psychology. New York. Wiley.

- Banks, M.S. & Salapatek, P. (1983). Infant visual perception in P.H. Mussen (Ed.), Handbook of Child Psychology, Vol II : Infancy and Developmental Psychology. New York. Wiley.

- Bee, H. (2000). The Developing Child. Boston, Allyn and Bachon.

- Bower, T.G.R. (1966). The visual world of infants. Scientific American, 215 (6), 80-92.

- Bower, T.G.R. (1974). Development in Infancy. San Francisco W.H. Freeman.

- Elimas, P.D. (1975). Auditory and Phonetic coding of the cues for speech. Discrimination of [r i] distinction of young infants. Perception and Psycho Physics, 18, 314-347.

- Elwan, F.Z. (1987). Infant visual discrimination among letter-like forms. Unpublished dissertation Case Western Reserve University Ohio, USA.

- Fagan J.F. (1982). Infant memory. In T.M. field, A. Huston, H.C. Quary, L. Troll & G.E. Finely (eds.). Review of Human Development New York. Willey.

- Goswami, V. (1998). Cognition in Children. U.K. Psychology Press.

- McCall, R.B. & Carriger, M.S. (1993). A metranalysis of infant habitation and recognition memory performance as predictors of later IQ. Child development, 64,

- McShane, J. (1991). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.

- Slater, A.M. & Morrison, V. (1985). Shape constancy and slant peraption at birth. Perception, 14, 337-344.

- Walk, R.D. & Gibson, E.J. (1961). A comparitive and anlytical study of visual depth perception. Psychological Monograph, 75, (15, Whole No. 519).

- Whitehurst, G.J. & Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

- **ثانيًا : المراجع العربية**

– إسماعيل (محمد عماد الدين) ١٩٨٩. الطفل من الحمل إلى الرشد، الكويت، دار القلم .

– بدوى (سعدية السيد) ١٩٩٩ . ارتقاء مفاهيم المكان لدى الأطفال بين الثانية والعاشرة من العمر . رسالة دكتوراه غير منشورة – كلية الآداب – جامعة القاهرة .

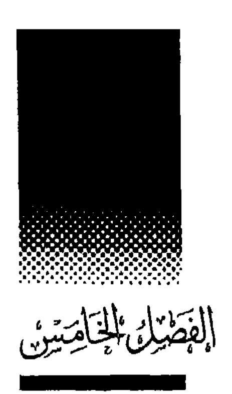
– علـــوان (فادية محمد زكى) ١٩٩٧. اقتحام قضايا نظرية فى علم النفس الارتقائى عبر أساليب رياضية حديثة ، مجلة كلية الآداب، ٥٧، ٢٧-٤٣.

– علـــوان (فادية محمد زكي) ١٩٨٨. الارتقاء مسألة خصائص لا مسألة تغيير . مترجمة العلم المعرفى ، ١١٥، ١٣٥-١٥٠.

– علوان (فادية محمد زكي) ٢٠٠١. تنمية الحواس لدى الطفل الرضيع ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة .

– موســـن (بول) ، كونجر (جون) ، كاجان (جروم) ١٩٨٦ . أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة ، ترجمة أحمد عبدالعزيز سلامة ، الكويت ، مكتبة الفلاح .

– نجاتى (محمد عثمان) ١٩٨٨ . علم النفس فى حياتنا اليومية ، الكويت ، دار القلم .



الفصل الخامس

النمـو اللغـوى

مقــدمة

تمــثل اللغة أحد مجالات النمو الهامة التى يحرز فيها الأطفال تقدما ملحوظا خاصة فى سـنوات العمر المبكرة . وتمثل اللغة نظاما معقدا من القواعد التى يجب على الطفل أن يتعــلمها ويتقـنها لكى يحقق التواصل بينه وبين الآخرين. وعلى الرغم من التباين الملحوظ بين اللغات التى ينطق بها سكان العالم سواء من حيث التراكيب الصوتية أو القواعــد الـنحوية الخاصــة بها ، مع ذلك يولد الأطفال جميعاً ولديهم القدرة على اكتســاب اللغة التى سينطقون بها فيما بعد مهما كانت درجة بساطتها أو تعقيدها . وسوف نحاول فى هذا الفصل أن نقدم بعض التعريفات المختلفة الخاصة باللغة، ثم يلى ذلــك مناقشة بعض النظريات المفسرة لارتقاء اللغة وما هى العوامل التى تؤثر فى النمو اللغوى ، ثم نختتم الفصل بعرض مفصل لمراحل النمو اللغوى عند الطفل ، مع مناقشة أهم وظائف اللغة .

تعريف اللغة

إن محاولة تقديم تعريف جامع مانع للغة يمثل أمرا عسيرا ويرجع ذلك إلى تداخل اللغة كموضوع للدراسة فى علوم كثيرة مثل علم اللغة ، علم النفس ،علم الاجتماع ، فمــثلا يهتم اللغويون فى دراستهم للغة بوصف اللغة من حيث مفرداتها ، صياغتها ، دلالاتها ، تراكيبها ، أما علماء النفس فإنهم يدرسون اللغة باعتبارها مظهرًا من مظاهر النشــاط العقــلى الــذى يصــدر عن الفرد والذى يمكن إخضاعه للدراسة والبحث والتجريــب . ومن ثم فهم يبحثون فى نشــأة هذا الســلوك من حيث انه فطــرى أم مكتسب ، وكيف تمثل اللغة داخل العقل؟ ما هى مراحل ارتقاء اللغة عند الطفل ؟

مـــا هى المحددات البيئية والعوامل النفسية والاجتماعية التى تؤثر فى النمو اللغوى عند الطفـــل، أما علماء الاجتماع فهم يدرسون اللغة من حيث أنها أداة للتعبير والاتصال بـــين أفـــراد المجتمع وكيف تؤثر بيئة كل مجتمع ونظمه وعاداته وتقاليده فى اللغة التى يتحدث بها أفراده . (يوسف ١٩٩٠) .

التعريف السيكولوجى للغة

يجـــدر بنا ونحن نتناول موضوع ارتقاء اللغة باعتباره أحد موضوعات علم النفس الارتقـــائى أن نقـــدم تعـــريفا حديـــثا للغة وضعه عالم النفس اللغوى المعاصر نيوم تشومسكى Neom Chomsky الذى يعرف اللغة بأنها ملكة فطرية وعملية سيكولوجية نشـــطة يقـــوم بهـــا الفرد بغرض فهم وتكوين وإنتاج جمل نحوية (Chomsky 1967) ويستند تشومسكى فى تعريفه للغة على ثنائيته التى نادى بها وهى المقدرة competence والأداء performance حيـــث تمثل المقدرة الاستعدادات الفطرية التى يمتلكها الفرد منذ المـــيلاد والـــتى تؤهله فيما بعد لفهم وإنتاج اللغة ، أما الأداء فيتمثل فى الأداء اللغوى الفعلى للفرد ، أو بعبارة أخرى فى الاستخدام التطبيقى للغة .

ويؤكـــد تعـــريف تشومسكى بعض الحقائق الهامة الخاصة بتعريف اللغة ، هذه الحقائق هي :

١ – أن الإنسان مزود بملكة فطرية عامة تؤهله لاستخدام اللغة

٢ –أن الجمل وليست المفردات هى الوحدة الأصلية لتحليل اللغة تحليلا ذا معنى.

٣ – أهمية فهم الواقع السيكولوجى للغة .

إذا أمعـــنا الـــنظر فى تعـــريف تشومسكى للغة فإننا نلاحظ أنه يحمل بين طياته الإجابـــة عـــلى بعـــض التساؤلات الهامة التى شغلت اهتمام الباحثين فى علم النفس الارتقـــائى فى الآونة الحديثة ، خاصة ما يتعلق بكيفية ارتقاء اللغة عند الطفل ، ودور الاســـتعدادات الأولية التى يولد بها الطفل فى تشكيل سلوكه اللغوى فيما بعد ، وذلك كما سيتضح لنا عند مناقشتنا للنظريات السيكولوجية الخاصة بتفسير وارتقاء اللغة .

المناحى النظرية المفسرة لارتقاء اللغة عند الطفل

إذا تتبعـــنا البحوث الخاصة بارتقاء اللغة فى علم النفس الارتقائى فإننا نلاحظ أن معظـــم البحوث التى أجريت فى النصف الأول من القرن العشرين كانت بحوثاً يغلب علـــيها الطـــابع الوصفى حيث اهتمت بتتبع ووصف السلوك اللغوى عند الطفل فى أعمار مختلفة . ويمكن تلخيص أهم الملامح الرئيسية للبحوث فى هذه الفترة فيما يلى :

١ – اعتماد معظم البحوث والدراسات على الأساليب البيوجرافية biographic methods والـــتى بـــدأت على صورة مجموعة من الملاحظات العارضة لحالات فردية وكانت تعتمد إلى حد كبير على الملاحظة المباشرة دون استخدام أى أدوات أو أجهزة خاصة لتكميم هذه الملاحظات .

٢ – يـــدور موضوع هذه البحوث حول المحصول اللغوى عند الطفل وذلك منذ ظهـــور الكلمة الأولى لـــه فى نهاية عامه الأول وحتى يصل الطفل إلى عامه الرابع أو الخـــامس حيـــنما يصـــبح محصوله اللغوى بالكثرة التى يصعب على الباحث حصره وتسجيله .

٣ – اهتمام البحوث فى تلك الفترة بالإجابة على السؤال ماذا ؟ بدلا من الإجابة على السؤال لماذا أو كيف ؟ ويعنى ذلك اهتمام هذه البحوث بوصف مظاهر السلوك اللغـــوى أكثر من اهتمامها بفهم وتفسير المحددات والمتغيرات التى تؤثر فى نمو وارتقاء اللغة .

ابتداء من النصف الثانى من القرن العشرين وبالتحديد فى الفترة من عام ١٩٥٠– ١٩٦٠ ظهرت بعض النظريات فى علم النفس التى حاولت أن تقدم بعض التفسيرات فى كيفية ارتقاء واكتساب اللغة عند الطفل. هذه النظريات هى نظرية التشريط الفعال operant conditioning عـــند ســـكينر Skinner ونظرية التعلم الاجتماعى عند بندورا Bandora والـــتى تـــندرج تحـــت المنحى السلوكى فى علم النفس . أما النظرية الثالثة فـــتعرف باسم النظرية البنائية structural Theory التى قدمها تشومسكى والتى تندرج تحت المنحى البيولوجي. وفيما يلى نناقش هذين المنحيين والنظريات التى تندرج تحت كل منهما .

١ـ المنحى السلوكى فى تفسير نشأة اللغة

يؤكـد الباحـثون من أصحاب المنحى السلوكى الذى تبلور على يد واطسون مؤسس النظرية السلوكية أهمية دراسة السلوك الملاحظ. من ثم ينظر للغة من زاوية هذا المـنحى على أنها استجابات خارجية يصدرها الكائن الحى ردا على منبهات بعينها. انبثق عن هذا الاتجاه العديد من نظريات التعلم التى تحمل نفس الأساس النظرى للاتجاه السلوكى وهو اتجاه المنبه الاستجابة، ولكنها أضافت عليه بعض المفاهيم الأخرى مثل مفاهـيم الـثواب والعقاب، المكافأة ، الدوافع .... إلخ . وفيما يلى نناقش اثنتين من نظـريات التعلم التى قدمت وجهة نظر مفصلة فى تفسير اكتساب اللغة عند الطفل . هاتـان النظريتان هما نظرية التشريط الفعال عند سكينر ونظرية التعلم الاجتماعى عند بندورا.

(أ) نظرية التشريط الفعال

قـدم سكينر فى كتابة السلوك اللفظى الذى نشر عام ١٩٥٧ بعض التفسيرات الخاصـة بكيفـية اكتساب الطفل للغة ، فهو يرى أن اللغة كأى سلوك آخر ملاحظ عـبارة عن مهارة تنمو لدى الفرد عن طريق المحاولة والخطأ ويتم تدعيمها عن طريق المكافـأة وتـنطفىء إذا لم تقـدم المكافـأة ، من ثم يرى سكينر أن قوانين التدعيم reinforcement وتشـكيل السـلوك والتعلم و التمييز discrimination كافية لتفسير اكتسـاب اللغـة عند الطفل ، من ثم تؤكد نظرية سكينر التى تعتبر امتدادا للنظرية السلوكية التى قدمها واطسون عام ١٩٢٤– أهمية المحددات الوظيفية للغة والتى ترتبط ارتـباطا وثـيقا بالتدعـيم الذى يقدم للطفل ،كذلك قدم سكينر مفهومين يمكن من خلالهمـا تفسـير وتطبيق هذه القوانين على كيفية ارتقاء اللغة ، يعرف المفهوم الأول باسم الحاجة أو الطلب mand ويعرف المفهوم الثانى باسم الاستجابة المتقنة tact .

ويعـنى المصطلح الأول أى استجابة لفظية تصدر عن الطفل وتعكس معاناته أو حـرمانه من شىء ما والتى يتم تدعيمها بالحدث التالى لها ، فمثلا إذا كان هناك طفل جـائع وطلـب من والديه أن يأكل باستخدام عبارة أو جملة ما، مثل (ماما آكل)

وأعقــب ذلــك إحضار الأم الطعام للطفل فإن هذا الموقف يمكن التعبير عنه بمصطلح الحاجــة ،أمــا المصطلح الثانى وهو الاستجابة المتقنة فإنه يشير إلى أى حدث أونشاط يصــدر عــن الطفــل وذلك للحصول على تدعيم اجتماعى ، فمثلا قد يسأل أحد الوالدين طفلهما ما هذا ؟ ويجيب الطفل أن هذه طائرة فيرد الوالد مثلا بكلمة «برافو» أو «هذا حسن» فى هذه الحالة لا توجد حالة حرمان أو دافع ما هى التى أدت بالطفل إلى إصــدار هذه الاستجابة اللفظية ، ولكن التدعيم الاجتماعى الذى قدم للطفل هو الذى يؤدى إلى تدعيم مثل هذه الاستجابات المتقنة من جانب الطفل (Whitehurst (& Vasta , 1977 .

غــير أن آراء ســكينر السابقة لم تجد قبولا عند كثير من علماء النفس حيث إن قوانــين التدعــيم والتشــريط عاجزة عن تفسير جوانب كثيرة من ارتقاء اللغة والتى لا تكــون عرضة للملاحظة المباشرة مثل نطق الطفل بجمل لم يسمعها من قبل وقدرته على استخدام كثير من قواعد النحو والصرف التى لم يتعلمها بعد .

(ب) نظرية التعلم الاجتماعي

يؤكــد أصــحاب نظــرية التعلم الاجتماعى وعلى رأسهم بندورا أهمية السياق الاجتماعى الذى يتم فيه تعلم اللغة عند الطفل. فإذا كان على الأطفال أن يتعلموا لغة المجــتمع الــذى يعيشــون فيه، فلا بد من وجود شخص أمامهم (نموذج أو قدوة) يلاحظونــه ويقلدونه. من ثم يرى بندورا أن اللغة ما هى إلا سلوك مكتسب يتم من خلال الملاحظة والتقليد. إن الطفل يتعلم اللغة من خلال عمليات التدعيم الذاتى والتى تحدث من خلال توحده مع نموذج يحتذى به ، وليس من خلال تدعيم خارجى يقدم له . ((Cole & Cole , 1996) .

وبصفة عامة يمكن القول بأن جميع نظريات التعــلم على اختلاف توجهاتها إنما تمــثل منحى سلوكيا فى تفسير نشأة اللغة . ويميل هذا المنحى فى مجمله إلى تأكيد دور العوامل البيئية فى تفسير نشأة اللغة أكثر من العوامل البيولوجية والفطرية .

٢ ـ المنحى البيولوجى فى تفسير نشأة اللغة

يـــرى الباحـــثون من أصحاب الاتجاه البيولوجى الفطرى أن ثمة مبالغة فى الدور الـــذى يعطيه السلوكيون للعوامل البيئية والاجتماعية فى تشكيل لغة الطفل . ذلك أن الاستعدادات البيولوجية والفطرية التى يولد بها الطفل تمثل عوامل ذات دلالة فى تفسير الفروق بين الأفراد فى إمكاناقم اللغوية . وتعتبر النظرية البنائية التى قدمها تشومسكى فى تفسير نشأة اللغة عند الطفل نموذجا جيدا لهذا الاتجاه البيولوجي . وفيما يلى نناقش هذه النظرية .

(أ) النظرية البنائية

تعرضت نظريات التعلم وعلى رأسها نظرية سكينر فى كيفية اكتساب الطفل للغة لهجـــوم شديد من مؤيدى منحى الدراسات النفسية اللغوية والذى تمثله النظرية البنائية عـــند تشومسكى .يرى تشومسكى أنه لكى نفهم كيف تنشأ اللغة عند الطفل علينا أولا أن نفهـــم كيف تبنى اللغة ومم تتكون. يرى الباحثون من أصحاب المنحى البنائى فى دراسة اللغة ، أن اللغة تتكون من بناء معقد ذى مستويات مختلفة من التمثيل الذهنى داخل العقل . هذه المستويات هى على النحو الآتى :

١ – المســتوى الصوتى للغة phenology حيث تتكون كل لغة من مجموعة من الأصوات أو الفونيمات . ويعرف الفونيم phoneme بأنه أصغر وحدة صوتية يكون لها معـــنى.تتحد هذه الوحدات الصوتية الأولى فى تجميعات وتشكيلات مختلفة لكى تكون الكـــلمة. فمثلا كلمة كتاب تتكون من ثلاثة مقاطع صوتية هى ك / تا / ب . من ثم فنحن لا نتحدث عن الحروف التى تكون الكلمة بل على الأصوات التى تكونها. ومن المعروف أن اللغة الإنجليزية تتكون من ٤٤ فونيمًا يمكن وصفها من خلال قائمة تتكون مـــن ١٣ خاصية أو سمة مميزة distinctive features يستخدمها العلماء فى وصف جميع الأصوات الموجودة فى كل لغات العالم.

٢ – المســـتوى الـــثانى للغة هو مستوى المعنى semantic الذى تحمله الكلمة أو الجملـــة. ويتضـــمن دراســـة نمو وارتقاء معنى الكلمات والجمل عند الطفل جانبان .

الجانـــب الأول هـــو مـــتى يستطيع الطفل فهم معنى الكلمة أو الجملة التى ينطق بها ، والجانب الثانى يتضمن متى يستطيع الطفل أن يستخدم الكلمة فى موضعها السليم لكى يتحقق التواصل بينه وبين الآخرين .

٣ – المســـتوى الثالث فى بناء اللغة يمثله الجانب النحوى منها syntax . ويعرف عـــلماء اللغة هذا المستوى بأنه المستوى الذى يعنى بدراسة القواعد النحوية والتراكيب اللغويـــة الـــتى ترتبط بوضع ومكان الكلمات داخل الجملة بحيث تنقل المعنى المطلوب مـــنها. وتتسم كل لغة بقواعدها النحوية الخاصة بها والتى تستخدم للتعبير عن النفى ، الاستفهام ، التعجب ، صيغة المبنى للمجهول أو المعلوم ... إلخ .

٤ – المستوى الرابع من مستويات بناء اللغة هو المستوى النفعى أو التطبيقى للغة pragmatic ويتضـــمن هـــذا المســـتوى القواعد التى تحكم استخدام اللغة فى السياق الاجـــتماعى الملائـــم.يهـــتم الباحثون فى هذا المستوى بدراسة اللغة من حيث أهميتها ووظيفتها فى تحقيق التواصل بين الأفراد . (Heatherington & Park , 2002) .

ممـــا ســـبق يتضح لنا أن الطفل حينما يكتسب اللغة إنما يكتسب بناء معقدا ذا مســـتويات مختلفة وذا علاقات متبادلة بين هذه المستويات. وتهتم النظرية البنائية عند تشومســـكى بتفسير كيفية اكتساب اللغة عند الطفل من خلال دراسة وتحليل القواعد الـــنحوية للغـــة التى سينطق بها فيما بعد ، ومن ثم فهى تهتم بدراسة المستوى الخاص بتراكيب اللغة . نشر تشومسكى كتابا له عام ١٩٥٧ بعنوان الأبنية التركيبية، قدم فيه قواعـــد وقوانـــين اكتساب اللغة ، يعرف هذا النموذج باسم نموذج النحو التحويلى transformational grammar ، يصف تشومسكى فى هذا النموذج نوعين من القواعد ومســـتويين لوصـــف الجمل التى ينطق بها المتكلم ، أما نوعا القواعد فهما قواعد بناء العبارة أوالجملة / أى القواعد التوليدية والقواعد التحويلة ، أما مستويا الوصف فهما مســـتوى البـــناء السطحى للجملة surface structure ومستوى البناء العميق للجملة deep structure . (يوسف ١٩٩٠) .

ولتوضيح هذه المفاهيم نقدم المثال الآتي، حينما أقول الجملة الآتية « ضرب محمد شـــريفًا » يمكن التعبير عن نفس هذه الجملة بأكثر من طريقة وذلك من خلال تطبيق بعض القواعد التي من شأنها أن تحول البناء النحوى للجملة ولكنها لا تغير من المعنى ، فمـــثلا يمكن أن أقول « شريف ضرب بواسطة محمد » ، هل ضرب محمد شريفًا ؟ ، مـــن ضـــرب شريفًا ؟ كل هذه العبارات تحمل لنا مضمونًا واحدًا أو معنى واحدًا عن ضـــرب محمد لشريف ومن ثم فإن التحويلات والتبديلات النحوية المختلفة التي تطرأ عـــلى الجملة هى ما يشير إليها تشومسكى بالبناء السطحى للجملة . بينما يشير المعنى أو المضمون الأساسى للجملة إلى مفهوم البناء العميق ، ويرى تشومسكى أن الوقوف عند مستوى البناء السطحى للجملة يكون مضللا لأن معرفتنا باللغة تشمل خصائص ذات طبيعة أكثر تجريدا لا يشار إليها بالبناء السطحى فقط .

يقـــف مصـــطلح البـــناء الســـطحى والبناء العميق للجملة كأساس فى نظرية تشومسكى للتمييز بين الجانب الفطرى والجانب المكتسب فى اللغة . بعبارة أخرى يميز تشومســـكى بـــين المقومات الطبيعية التي يمتلكها الفرد وتؤهله فيما بعد لفهم وإنتاج الكـــلام والـــتى يطلـــق علـــيها مصطلح الاستعداد اللغوى وبين التطبيق الفعلى لفهم واستخدام اللغة أو ما يطلق عليه مصطلح الأداء اللغوى .

ويؤكـــد تشومسكى أهمية الاستعدادات الأولية التي يولد بها الطفل والتي تساعده على اكتساب اللغة فيما بعد . ويرى أن كل طفل يولد وهو مزود بآلية عامة تساعده عـــلى اكتســـاب القواعد العامة لأى لغة . وحينما يبدأ الطفل فى التعامل مع الآخرين تتشـــكل هذه الآلية على نحو خاص بحيث تسمح للطفل بتعلم القواعد الخاصة باللغة التي سينطق بها فيما بعد . (Cole & Cole 1996) .

وانطلاقـــا مـــن هذا المنظور يرى تشومسكى أن اللغات الإنسانية على اختلافها تجمعها خصائص عامة ترتبط أصلا بالملكة الفطرية التي يولد بها الطفل لاكتساب اللغة. ويعنى ذلك أن هذه الملكة الفطرية ليست خاصة بلغة معينة وإنما هى ملكة عامة. ولكن المـــادة اللغويـــة التي يسمعها الطفل هى التي تحول هذه الملكة إلى لغة بعينها ،كذلك

يـرفض تشومسكى الأخذ بمفهوم المحاكاة أو التقليد كأساس لتفسير كيفية اكتساب الطفـل للغة، وهو المفهوم الذى تؤكده نظريات التعلم . يفترض تشومسكى أن هناك أسسا بيولوجية لاكتساب اللغة عند الإنسان ، ومن ثم فإن اللغة يجب أن تدرس كأى وظـيفة أخـرى لها نظامها البيولوجى الخاص بها . وفيما يلى نقدم بعض الأدلة التى كشفت عنها البحوث الحديثة فى علم النفس والتى تؤكد الأساس البيولوجى للغة.

المحددات البيولوجية للغة

يقصد بالمحددات البيولوجية لنمو وارتقاء اللغة دراسة الخصائص الأولية التى يكون علـيها جهـاز الكلام عند الطفل منذ ولادته والتى تساعده وتؤهله لاستقبال وتحليل وفهم الكلام الذى يسمعه وذلك تمهيداً للنطق به فيما بعد .

وفـيما يلى نقدم بعض الحقائق التى كشفت عنها دراسات الأطفال الرضع والتى تقدم لنا بعض الأدلة على بيولوجية اللغة عند الطفل. من أوائل الدراسات التى أجريت فى هذا الصدد دراسات إيماس Eimas وزملائه (Morse& Cowan, 1982) التى كشفت عـن أن الأطفال الرضع فى عمر شهر إلى شهرين يمكنهم التمييز بين بعض الوحدات الأولية للأصوات التى يصدرها الراشدون والتى لم ينطق بها الطفل بعد. كذلك كشفت دراسـات أخرى (علوان ١٩٨٨) عن قدرة الأطفال الرضع على التمييز بين المقاطع الصـوتية ذات المعنى مثل المقطع الصوتى tap و pat الموجود فى اللغة الإنجليزية بينما لم يمكـنهم التمييز بين المقاطع الصوتية الصماء التى لا معنى لها مثل tsp و pst . وتشير مـثل هذه النتائج إلى أن نظام إدراك الكلام عند الأطفال حديثى الولادة إنما هو نظام مسبق إعداده يسمح لـه بتمثيل وتخزين عناصر وأجزاء معينة من الكلام الذى يسمعه وذلك لاستخدامه فيما بعد . كذلك كشفت دراسات أخرى عن أن الأطفال الرضع حديـثى الولادة يمكنهم التمييز بين المقاطع الصوتية غير المتشابهة نسبيا مثل ba,bi,bo بيـنما يمكـنهم فى سن شهرين أن يميزوا بين مقاطع صوتية أكثر تشابها مثل bi,ci,pi تكشـف هـذه النتيجة عن أنه منذ الأسابيع الأولى من الحياة يحدث تقدم فى الارتقاء مـتجهاً نحو مزيد من التخصص فى إدراك الكلام حيث يكون هناك اتجاها إلى إدراك ما هو عام إلى ما هو أكثر تفصيلا .

نــوع آخر من الدراسات التى عنيت بدراسة الجوانب البيولوجية لنمو اللغة عند الطفـــل والمعـــروفة باسم الدراسات النيروسيكولوجية للأطفال ، اهتمت بعض هذه الدراســـات بالكشـــف عن مدى تماثل عمل النصفين الكرويين فى المخ عند الأطفال الرضـــع وذلـــك مـــنذ الأسابيع الأولى من العمر .من الحقائق المعروفة فى علم النفس العصـــبى أن الشـــق الأيسر من المخ left hemisphere ينشط بدرجة أكبر عند الكلام حيث يحتوى على مناطق خاصة بفهم وإنتاج الكلام بينما تقع بعض الوظائف البصرية والموسيقية تحت سيطرة الشق المقابل له أى الشق الأيمن من المخ – right hemisphere وتعرف هذه الظاهرة باسم عدم التماثل الوظيفى لنصفى كرة المخ cerbal asymmetry والســـؤال الآن هـــل عدم التماثل بين نصفى كرة المخ فطرى أم مكتسب ، أجريت دراســـات عديـــدة للإجابـــة على هذا السؤال وذلك باستخدام طرق العرض الثنائى للمنبهات dichotic presentatron والتى طبقت على الأطفال الرضع ، ففى دراسة قام بهـــا برتونيسى Bertoncini وزملاؤه على مدى تكافؤ الشق الأيمن والشق الأيسر فى عملـــية إدراك الكـــلام عـــند الأطفال الرضع الذين بلغوا من العمر أربعة أيام ، وجد الباحـــثون فى هـــذه الدراسة أن هناك علاقة موجبة بين نوع المنبه المقدم للطفل وبين الأذن الـــتى يقدم فيها هذا المنبه حيث تتفوق الأذن اليمنى عن الأذن اليسرى فى التمييز بـــين المقاطع المختلفة للكلام بينما يحدث العكس أى تتفوق الأذن اليسرى على الأذن الـــيمنى عند الاستماع للموسيقى ، و فى دراسة أخرى قام بها ماكين Mackain وجد أن الأطفال فى عمر ٦ شهور يفضلون رؤية وجه أمامهم ينطق بكلمات مسموعة عن وجـــه آخـــر لا ينطق بكلمات. بل أكثر من ذلك فقد وجد أن هذا التفضيل يحدث حيـــنما يقدم هذا الوجه فى النصف الأيمن من المجال البصرى للطفل ، هذا التماثل بين المجال البصرى الذى يقدم فيه المنبه وبين نشاط النصفين الكرويين للمخ يتفق مع النتائج الســـابقة الخاصـــة بتفوق الأذن اليمنى عن الأذن اليسرى فى معالجة الكلام والتى تشير جميعاً إلى قدرة الأطفال الرضع على إدراك الكلام فى فترة مبكرة وأن الشق الأيسر من المخ هو المسئول عن هذه العملية كما هو الحال عند الراشدين . (علوان ١٩٨٨) .

مـــن الظواهـــر الأخرى التى تؤكد أهمية الاستعددات البيولوجيية لنمو اللغة عند الطفـــل هى ما كشفت عنه بعض التجارب الأخرى التى قام بها إيماس وزملاؤه والتى كشفت عن قدرة الطفل الرضيع على التمييز بين جميع الوحدات الصوتية الموجودة فى كل لغات العالم ، وذلك بصرف النظر عن اللغة التى سيتحدث بها الطفل بعد ذلك . تعـــرف هـــذه الظاهـــرة باســـم اتساع المدى الصوتى للغة عند الطفل– phenomic expansion والـــتى تظهر فى سن ١٠ شهور . بعد ذلك ومع بداية العام الثانى للطفل يبدأ هذا المدى فى الانحسار تدريجياً بحيث ينطق الطفل فقط بالمقاطع الصوتية التى توجد فى لغـــته والـــتى ينطق بها الآخرون من حوله. تعرف هذه الظاهرة باسم انحسار المدى الصوتى phenomic contraction . (Mc Shane ,1991) .

من النتائج الطريفة الأخرى التى كشفت عنها دراسات الأطفال الرضع والتى تبرز أهمـــية المحـــددات البيولوجية الخاصة باللغة أنه وجد أن الأطفال الذين يولدون بعاهة الصمم يظهر لديهم هذا التنوع فى إصدار الأصوات حيث يناغون كما هو الحال عند الأطفال الأسوياء ، وذلك على الرغم من عدم سماعهم لأى أصوات من حولهم ، غير أن هذا التنوع والتعدد فى إصدار الأصوات من جانب الأطفال الصم يتوقف عند سن ٦ شهور بحيث تصبح مناغاة هؤلاء الأطفال مختلفة عن الأطفال الأسوياء .

الدراســـة الأخيرة التى نقدمها عن أهمية الاستعدادات الأولية الخاصة باللغة عند الأطفال الرضع تلك الدراسة التى قام بها دكسير Decasper وفيفر Fever والتى كشفت عن أن الأطفال الرضع يفضلون الاستماع لصوت الأم عن أى صوت إنسانى آخر غير أن تفضـــيل الطفل الرضيع لصوت أمه لا يعتمد على الخصائص الفيزيقية لصوت الأم فحســـب بـــل يعتمد على مدى سلامة قواعد النطق الصحيح عند الأم. وتؤكد هذه الحقـــيقة مـــا ذكره تشومسكى من قبل حول أهمية القواعد النحوية للغة التى يولد بها الطفل والتى يمكن تعلمها . (علوان ١٩٨٨)

إن مناقشتنا للمحددات البيولوجية لارتقاء اللغة واستعراضنا لعدد من الدراسات الخاصة بالأطفال الرضع والتى أكدت أهمية الاستعدادات البيولوجية والفطرية التى يولد

بهــا الطفـــل ودورهـــا فى تحديـــد سلوكه اللغوى لا يقلل من أهمية العوامل النفسية والظروف الاجتماعية التى ينشأ فيها الطفل والتى عرضنا لها من قبل عند الحديث عن نظـــريات التعـــلم والاتجاه السلوكى عموما . من ثم بدأ يظهر اتجاه حديث فى تفسير نشأة اللغة ، يعرف هذا الاتجاه باسم الاتجاه التفاعلي . يأخذ هذا الاتجاه فى الاعتبار أثر كل من العوامل البيولوجية والعوامل البيئية فى فهم وتفسير ارتقاء اللغة عند الأطفال . وفيما يلى نقدم فكرة موجزة عن هذا الاتجاه .

المنحى التفاعلى

تتجه معظم النظريات الحديثة فى تفسير نشأة اللغة عند الطفل إلى الاعتراف بأهمية كل من السياق الاجتماعى الذى ينشـــأ فيه الطفل من ناحية (Durkin, 1995) وأهمية الاســـتعدادات البيولوجـــية والفطرية التى يولد بها الطفل من ناحية أخرى والتى تؤهله لاكتساب اللغة . يرى الباحثون من أصحاب هذا الاتجاه أن التشابه العام بين الأطفال فى مخـــتلف الثقافات حول النمط أو الصيغة التى ينطق بها الأطفال جملهم يؤيد إلى حد كـــبير النزعـــة البيولوجبة للغة عند الإنسان . مع ذلك فإن تحليل الجمل التى ينطق بها الطفـــل من الناحية اللغوية يكون غير كافى لفهم المعنى الذى يريد أن ينقله الطفل إلينا. إن دراســـة الســـياق الاجتماعى الذى ينطق فيه الطفل جمله يساعدنا بدرجة كبيرة فى الوصـــول إلى فهـــم ما يريده الطفل . فمثلا قد ينطق الطفل بجملة مثل ماما شراب . يســـتخدم الطفـــل هـــذه الجملة فى أكثر من موقف . قد يستخدمها حينما تقوم الأم بتلبيســـه جوربًا ، وقد يستخدمها حينما يريد أن يقول أعطنى الشراب قد يستخدمها حيـــنما يريد أن يسأل عن مكان الشراب . من ثم يرى أصحاب المنحى التفاعلى أهمية دور الوالدين والراشدين المحيطين به فى تيسير عملية اكتساب اللغة .

وتلعـــب مساعدة الوالدين لأطفالهم فى المواقف المختلفة (مواقف اللعب ، تناول الغـــذاء ، شراء الأشياء إلخ ...) دوراً هاماً وفعالاً فى تعليم الطفل لغته على نحو سليم وتزويده بمفردات لغوية متنوعة . من الدراسات المبكرة التى أكدت أهمية التفاعل الحى بين الوالدين والطفل فى تعلم اللغة تلك الدراسة التى قام بها موسكويتز Mosquitz على

مجموعــة من الأطفال اللذين نشئوا لآباء وأمهات يعانون من الصمم. فعلى الرغم من سلامة حاسة السمع عند هؤلاء الأطفال ، وعلى الرغم من تعرضهم للاستماع لكلام مــنطوق من خلال مشاهدتهم للتليفزيون فقد تعلموا التخاطب والتواصل مع الآخرين باســتخدام لغة الإشارة التي يتعامل بها الوالدان معهم خلال الحياة اليومية . وكان من الصعب عليهم تحقيق التواصل باستخدام اللغة الشفاهية . (Heatherington & Park, 2002) .

لم يقتصر أصحاب الاتجاه التفاعلى فى تأكيد أهمية السياق الاجتماعى الذى ينشأ فــيه الطفــل فى اكتساب اللغة بل امتد كذلك إلى دور الطفل نفسه فى تيسير عملية اكتســاب اللغــة. حيث ترى أن الطفل عند تعلمه اللغة يقوم بتكوين واختبار وتقييم فــروض معيــنة حول اللغة التي يسمعها من المحيطين حوله بحيث يستخدمها بطريقة مناســبة فى الوقت الملائم . وبذلك يختلف أصحاب هذا المنحى مع نظريات التعلم فى تأكيدها مفهوم سلبية الطفل فى اكتساب اللغة .

العوامل التى تؤثر فى النمو اللغوى

يتضــح لــنا مما سبق مناقشته أن النمو اللغوى شأنه فى ذلك شأن مجالات النمو الأخــرى يــتأثر بكل من العوامل البيولوجية والفطرية كما يتأثر بالعوامل الاجتماعية والثقافية التي ينشأ فيها الطفل . وفيما يلى نناقش هذه العوامل :

١ ـ سلامة الحواس ومراكز الكلام فى المخ

يتأثر النمو اللغوى بسلامة حواس الطفل وسلامة جهاز الكلام لديه والتي تتكون مــن الحــنجرة، الحجاب الحاجز ، اللسان ، التجويف الفمي ، مراكز اللغة فى المخ . (كفــافى ، ١٩٩٧) فمن المعروف أن هناك مناطق معينة فى المخ تكون مسؤولة عن عملــيات فهم وإنتاج الكلام. تعرف المنطقة الخاصة بعمليات فهم الكلام باسم منطقة فرنــيكا Wernica والــتى توجد فى الفص الصدغى من الشق الأيسر للمخ . بينما تعــرف المــنطقة الخاصــة بإنتاج الكلام بمنطقة بروكا Broca والتى توجد فى الفص

الأمامى من الشق الأيمن للمخ. إن إصابة أى مركز من المراكز السابقة بتلف أو عطب بسيط من شأنه أن يؤثر على نمو وارتقاء اللغة عند الطفل . كذلك فإن سلامة حواس الطفل تكون هامة خاصة حاسة السمع التى يعتمد عليها الطفل فى استقبال الكلام .

٢ ـ الذكاء

يـــرى كثير من المنظرين فى علم النفس، كما تؤكد العديد من الدراسات الخاصة بـــنمو الذكاء (Bee.2000) أن هناك علاقة وثيقة وارتباطا موجبا بين نمو الذكاء ونمو اللغـــة عند الطفل . فالأطفال الأكثر ذكاء غالبا ما يكون معدل نمو اللغة لديهم أعلى من المتوسط. ويعتبر لوريا Luria من أوائل علماء النفس الذين أكدوا أهمية العلاقة بين لغـــة الطفـــل وبين مستوى ذكائه ، وكيف أن لغة الطفل تلعب دورا هاما فى تنظيم سلوكه خاصة فى الأعمار المبكرة. كذلك يرى لوريا أن الأطفال المتأخرين عقليا غالبا مـــا يظهرون قدرا من القصور والإعاقة فى فهمهم ونطقهم للغة والذى يرتبط إلى حد كبير بانخفاض مستوى ذكائهم .

٣ ـ المستوى الاقتصادى والاجتماعى للأسرة

تشير الدراسات النفسية والاجتماعية الحديثة (Ramey & Campbell, 1991) إلى أن متوســـط دخـــل الأسرة والطبقة الاجتماعية التى ينتمى لها الطفل من العوامل التى تساهم بصورة غير مباشرة فى نمو اللغة عند الطفل. كشفت بعض هذه الدراسات عن أن حديـــث الأمهات اللاتى ينتمين إلى طبقات اجتماعية دنيا يختلف عن نوع الكلام التى تتحدث به الأمهات من الطبقات المتوسطة والطبقات العليا فى المجتمع. حيث يتسم حديث الأمهات من الطبقات الدنيا بأنه محدود ويفتقد إلى الدقة والتفاصيل والوضوح فى المعـــنى .كذلـــك فإنه يفتقد إلى التراكيب النحوية السليمة . أما حديث الأمهات اللاتى ينتمين إلى الطبقات الاجتماعية المتوسطة والعليا فغالبا ما يتميز بالثراء فى الألفاظ والكـــلمات، ويتسم بوضوح المعنى ويستثير لدى الطفل كثرة التساؤل وحب المعرفة. كذلك فإن ارتفاع المستوى الاقتصادى للأسرة يساعد بصورة غير مباشرة على سرعة الـــنمو اللغوى عند الطفل حيث تكون بيئة الطفل أكثر تنبيها واستثارة لملكات الطفل

العقلية واللغوية، وتكون هناك فرصة للطفل للاشتراك فى بعض النوادى الاجتماعية. كما يمكن للأهل شراء الكثير من القصص والكتب والألعاب المسلية التى يمكن أن تنمى الكثير من لغة الطفل .

٤ـ مستوى تعليم الوالدين

من الخصائص التى يتسم بها نمو وارتقاء اللغة عند الطفل أن زيادة المحصول اللغوى لديه لا ينمو دفعة واحدة أو يزداد فى شكل وثبات أو طفرات ، ولكنه يزداد تدريجيا . ويحدث هذا النمو التدريجى من خلال تفاعل الطفل مع الآخرين المحيطين به والذين يشكلون نماذج يمكن من خلالها اكتساب ملامح وقواعد اللغة التى سينطق بها فيما بعد. ويرى كثير من المنظرين فى علم النفس أن زيادة التنبيه اللفظى الذى يقدم للطفل خاصة فى الأعمار المبكرة وكثرة حديث الوالدين للطفل من شأنه أن يساعد على نمو اللغة. كذلك تشير بعض الدراسات الحديثة (كفافى ، ١٩٩٧) إلى أن الآباء الأكثر حظا من التعليم يكونون أكثر قدرة على تقديم وتوفير بيئة ثرية لغوية للطفل حيث يكون محصولهم اللغوى أكبر وقدرتهم على توضيح ما يريدون التعبير عنه أدق وأكفأ .

٥ـ المثيرات البيئية والثقافية

مما لا شك فيه أن نشأة الطفل فى بيئة غنية بالمنبهات الثقافية المختلفة مثل توفر المجلات والكتب والجرائد وأجهزة الأعلام يسهم بدرجة كبيرة فى نموه اللغوى بعكس الطفل الذى ينشأ فى بيئة محرومة ثقافيا واجتماعيا.وتشير الدراسات التى أجريت على أطفال الملاجىء (إسماعيل ، ١٩٩٨) أن معدل النمو اللغوى لدى هؤلاء الأطفال ينخفض بدرجة دالة عن الأطفال الذين ينشأون داخل أسرهم ، حيث تقل فرص التنبيه اللفظى داخل هذه المؤسسات ، كما تكون فرص تفاعل الطفل مع من يقوم برعايته أو مع المقيمين فى هذه المؤسسات محدودة للغاية، وذلك على عكس الطفل الذى ينشأ بين والديه وأخوته ، حيث تكون أمامه فرص للتفاعل الاجتماعى وتبادل الحديث بدرجة أكبر .

٦ـ تنوع التنبيهات

إن تـنوع التنبـيه الذى يقدمه الآباء والأمهات لأطفالهم يعتبر مؤشرا هاما للتنبؤ بسـرعة نمو اللغة عند الطفل . وتشير الدراسات (Bee , 2000) إلى أن التنبيه المتميز الـذى يتعرض لـه الطفل وليس مستوى التنبيه المطلق هو الذى يؤثر فى سرعة النمو اللغـوى للطفل.فالأطفال الذين ينشئون فى أماكن مزدحمة وضيقة قد يواجهون العديد مـن المشـاهد والأصوات المتداخلة والمتباينة فى آن واحد والتى لا تساعد الطفل على الـتقاط بعـض الأصـوات المميزة مثل صوت الأم والتى يحتاج الطفل إليها فى تحقيق التواصل بينه وبين الآخرين. إن الطفل الرضيع الذى ينشأ فى مكان هادئ نسبيا يمكنه أن يمـيز بـين الأصوات التى يسمعها ويستطيع أن ينتبه بدرجة أكبر للمقاطع الصوتية المختلفة التى تنطق أمامه ، ومن ثم فإن الأصوات التى تصدر عنه تكون أكثر تنوعا من الأصوات التى تصدر عن الطفل الرضيع الذى ينشأ فى بيئة مزدحمة .

٧ـ أساليب التنشئة الاجتماعية

إن اختلاف أساليب التنشئة الاجتماعية التى يتعرض لها الطفل من شأنها أن تؤثر على نمو الطفل بصفة عامة وعلى نموه اللغوى بصورة خاصة. فالطفل المهمل من والديه والـذى لم يحظ بالانتباه الكافى منهما ينشأ معزولا عن الآخرين الذين يمكن أن يمدوه بالـرعاية ويوفـرون لـه نماذج جيدة يتعلم منها الكلام بالتقليد . كذلك فإن معاملة الوالديـن لطفـلهما بقدر من الحب والحنان وإشعاره بالأمن والطمأنينة من شأنه أن يسـاعد الطفـل عـلى الإحساس بالثقة فى النفس ويجعله يشعر بالحرية فى التعبير عن انفعالاته وأفكاره بسلاسة وطلاقة. (إسماعيل ١٩٩٨) .

مراحل ارتقاء اللغة

تتضـمن اللغة المنطوقة جانبين رئيسين هما إدراك وفهم الكلام من ناحية وإنتاج الكلام أو التعبير عنه من ناحية اخرى ، ويشار إلى هذه الجوانب من اللغة باعتبارها لغة استقبالية receptive وإنتاجية expressive ، ومن الناحية الارتقائية تسبق دائما عمليات إدراك وفهم الكلام عملية التعبير عنه فالطفل يفهم اللغة قبل أن ينطق بها .

١ ـ مرحلة إدراك وفهم الكلام

إن المتتبع لمعظم البحوث والكتب التى تناولت موضوع نمو ارتقاء اللغة والمشورة داخـــل الـــثقافة العربـــية يجد أن هذه البحوث اهتمت بتتبع نمو اللغة من زاوية التعبير والإنتاج فقط ، ومع ذلك اهتمت الدراسات الحديثة التى أجريت على الأطفال الرضع بدراســـة وتحليل عمليات إدراك الكلام speech perception عند هؤلاء الأطفال والتى كشفت عن العديد من الحقائق المثيرة الخاصة بارتقاء عملية إدراك الكلام . وفيما يلى نناقش بعض هذه الدراسات .

سبق وأن ذكرنا فى الفصل الخاص بارتقاء حاسة السمع عند الأطفال، أن حاسة الســـمع تكـــون مكتملة النضج عند الميلاد ، ومع ذلك فإن هذا لا يعنى أن الأطفال الرضع يكونوا قادرين على التمييز بين الأصوات المختلفة التى يسمعوها . ولكى يمكن فهم كيفية ارتقاء عمليات إدراك الكلام عند الأطفال علينا أن نحلل الكلام إلى مكوناته الأولى .ذكرنا فى هذا الفصل أن اللغة ما هى إلا بناء يتكون من عدة مستويات. يعتبر المســـتوى الصوتى هو المستوى الأول فى هذا البناء كذلك ذكرنا أن الفونيم هو أصغر وحدة صوتية يكون لها معنى تتكون منها الكلمة . كشفت الدراسات الحديثة أن هناك أصواتًا تعرف بأصوات التوقف stop consonant مثل p , b فى اللغة الانجليزية . حيث إن إصــــدار هذين الصوتين يحتاج إلى إيقاف الهواء الخارج من الرئتين بإغلاق الشفتين. ويخـــتلف صـــوت p عن b فى الفترة الزمنية التى يحتاجها الفرد لإغلاق الشفتين حيث تكون أطول فى صوت p عن صوت b .

أجريـــت العديد من الدراسات على الأطفال الرضع فى الشهور الأولى من العمر وذلـــك لقياس قدرتهم على التمييز بين بعض الأصوات المختلفة المميزة للغة الإنجليزية مـــثل صوت p و b وصوت I كما هو فى كلمة peep عن صوت e كما هو فى كلمة pep . وباستخدام أسلوب الكف – عدم الكف والذى شرحناه سابقاً توصل الباحثون إلى أن الأطفـــال الرضع منذ الشهور الأولى للميلاد يدركون أصوات الكلام فى صورة فئات كما هو الحال عند الراشدين (علوان ، ٢٠٠١) وتشير هذه النتائج إلى أن الطفل

يولد وهو مزود بملكة فطرية أولية لإدراك الأصوات التى يتكون منها الكلام فى صورة فئات ، مما يساعده على تفسير التنويعات الهائلة من كلام الآخرين إلى وحدات صوتية متميزة تساعده على إدراك وفهم كلام الآخرين .

من العوامل الأخرى التى تساعد الطفل على إدراك وفهم الكلام هى الطريقة التى تتحدث بها الأم مع طفلها motherese فعادة عندما تتحدث الأم لطفلها الرضيع يكون كلامهـا بطىء الإيقاع ونغمته عالية مع تباينات كثيرة فى شدة ونغمة الصوت . وقد كشـفت بعض الدراسات الخاصة بالأطفال الرضع أن الرضيع فى عامه الأول يفضل الاسـتماع إلى نوعـية كلام الأم عن نوع الكلام العادى الذى يتحدث به الراشدون بعضـهم إلى بعـض. أحـد التفسيرات التى تقدم لمثل هذه النتائج هو أن الرضع ربما يشـعرون أن هذا النوع من الكلام يكون موجهًا لهم ، ومن ثم فهم ينتبهون له بدرجة أكـبر. هناك تفسير لغوى آخر لمثل هذه النتائج وهو أن الكلام البطىء الإيقاع المحدد المعالم والقسمات والنغمات يكون أسهل فى فهم الطفل له عن الكلام السريع التدفق، وذلـك كما هو الحال عند استماعنا للغة أجنبية منطوقة بإيقاع بطىء وبصوت واضح المعالم. (Heatherington & Park 2002)

٢ ـ مرحلة إنتاج الكلام

تمر مرحلة إنتاج الكلام عند الطفل الرضيع بالعديد من المراحل ، فعلى الرغم من أن أول كـلمة يـنطق بها الطفل تكون فى عامه الأول ، مع ذلك تسبق هذه المرحلة مراحل أخرى تمتد طوال العام الأول للطفل ويكون تتابعها كالتالى :

(أ) مرحلة الصراخ أو البكاء

يصدر عن الطفل الوليد خلال الأيام الأولى بعد الميلاد أشكال مختلفة من الصراخ تمـثل البدايات الأولى التى يستطيع بها الوليد التخاطب مع العالم الخارجي. فمن خلال هـذا الصـراخ يفصـح الطفـل الرضيع عن حاجاته البيولوجية والفسيولوجية مثل الإحسـاس بالجوع ، العطش ، الألم أو أى إحساسات جسمية غير سارة . ويختلف

الأطفال الرضع فيما بينهم فى مقدار الصراخ الذى يصدر عنهم أكثر من اختلافهم فى أنواع التنغيمات أو إيقــاعات هذا الصــراخ (Hurlock, 1978) . فبعض الأطفــال يصــرخون قلــيلاً وبعضهم يصرخون كثيراً ويتوقف ذلك على مدى استجابة الأهل الفوريــة لإشباع حاجات الطفل من ناحية كما يتوقف على مستوى النضج العصبى والفسيولوجى الذى يكون عليه الطفل .

(ب) مرحلة الهديل

تتســم مــرحلة الهديل cooing بإصدار الطفل أصواتًا تشبه هديل الحمام . هذه الأصــوات لا يتعــلمها الطفــل ولكنها تكون أصواتًا أولية وفطرية حيث تصدر عن الأطفــال الصم أيضاً . تعتمد هذه الأصوات على شكل تجويف الفم وطريقة تعديله لتيار الهواء المندفع من الرئتين . ونظراً لأن هذه الأصوات لا يكون لها دلالة عند الطفل كمــا أنها لا تستخدم كصورة من صور التخاطب ، فإنها ينظر إليها على أنها نوع من اللعــب يزود الطفل بنوع من المتعة . وتختفى معظم هذه الأصوات أو الهديل مع مرور الوقت وترتقى إلى نوع آخر من أصوات التخاطب هو المناغاه .

(جـ) مرحلة المناغاه

تمــر عملية المناغاة عند الطفل عبر سلسلة من المراحل . فالأطفال فى عمر ٤–٥ شــهور تكون مناغاتهم على هيئة مقطع صوتى واحد . يتكون هذا المقطع من صوت ســاكن مع صوت متحرك مثل دا ، ما جا ..إلخ. وفى حولى عمر ٧–٨ شهور تأخذ المناغاة شكلا آخر حيث تظهر فى هيئة شريط صوتى به أكثر من مقطع صوتى متكرر مثل دا ، دا ، دا أو ما ، ما، ما. وفى حوالى ١٠ شهور تصل المناغاة لأعلى مستوى لها حيث يصدر عن الطفل شريط صوتى أو سلسلة من المقاطع الصوتية المتباينة مثل ما ، دا ، جا ، لا.

كذلــك تــرتقى المــناغاة من الناحية الصوتية حيث لا تصدر عن الطفل جميع الأصــوات مرة واحدة إنما تمر عبر سلسلة من المراحل ، تبدأ أولاً بالأصوات الساكنة مــثل p b t ثم تــأتى الأصوات الاحتكاكية fricatives مثل f z s والتى تحتاج إلى

مزيد من التحكم فى الأحبال الصوتية حيث يسمع صوت الهواء وهو خارج من الفم . إن صــوت الهسهسة hissing والذى يمثل الخاصية الرئيسية فى الأصوات الاحتكاكية يحــتاج دائماً إلى القدرة على التحكم فى الشفاه واللسان والأسنان مما يفسر لنا تأخر صدور هذه الأصوات عن أصوات التوقف الساكنة.(Heatherington & Park,2002)

مــن الــتغيرات التى تطرأ أيضاً على عملية المناغاه هو ظهور التنغيم intonation فاستخدام نفس الكلمة عند الراشدين قد توحى بمعانى مختلفة فجملة مثل « أنت كنت فى الــنادى » يمكــن أن تــنطق بطريقة توحى بالاستفهام وقد تنطق بطريقة توحى بالتعجب وقد تنطق بطريقة ثالثة لنقل خبر ما . كذلك الحال لدى الأطفال الرضع عند نطقهم للأصوات حيث يبدأون بنطق الأصوات المعبرة عن الأوامر ثم الأصوات المعبرة عن السؤال .

٣ ـ مرحلة الكلمة الواحدة

يبدأ الطفل فى النطق بالكلمة الأولى له مع نهاية عامة الأول ، وفى الشهور القليلة التالــية تحــدث اللغــة فى شكل كلمة واحدة حيث ينطق الطفل عادة بكلمة واحدة للدلالة على ما يريد التعبير عنه . وتمتد هذه المرحلة من ١٢-١٨ شهرًا . وعند تحليل الكــلمات الأولى التى ينطق بها الأطفال فى الأعمار المبكرة كشفت بعض الدراسات المبكرة (Nelson , 1973) عن أن هــذه الكلمات تقع فى ســت فئات كبرى . هذه الفئات هي :

(أ) كــلمات دالــة عــلى أشياء عامة general nominals وهى الكلمات التى يستخدمها الطفل للإشارة إلى بعض الموضوعات أو الأشياء العامة مثل استخدام كلمة سيارة ، كرة ، بيت..إلخ .

(ب) كــلمات دالــة على أشياء خاصة specific nominals وهى الكلمات التى يســتخدمها الطفــل للإشارة إلى أشياء بعينها ، مثل النطق بكلمة ماما ، النطق بأسماء الأخوات ، هذه الكرة ..إلخ.

(جـ) كلمات دالة على أفعال actions وهى الكلمات التى يستخدمها الطفل للإشارة إلى أحداث معينة مثل أفعال خذ ، هات ، ذهب ، جاء ، أنظر..إلخ

(د) كلمات دالة على خواص أو صفات الأشياء modifiers وهى الكلمات التى يستخدمها الطفل لوصف الأشياء أو الأشخاص مثل جميل ، كبير ، صغير ، ساخن ، بارد .

(هـ) الكلمات الشخصية والاجتماعية personal and social وهى الكلمات التى يستخدمها الطفل فى المواقف الاجتماعية المختلفة التى يتفاعل فيها مع الآخرين والتى يعبر فيها عن رغباته أو علاقاته الاجتماعية ، مثل نعم ، لا ، من فضلك..إلخ

(و) كلمات وظيفية functional وهى الكلمات التى يكون لها وظيفة نحوية ولغوية مثل ماذا ، أين، لماذا ، من أجل (علشان) ..إلخ

إن الكلمات الأولى التى ينطق بها الأطفال فى العام الثانى لهم غالبا ما تكون كلمات دالة على أشياء يتعامل معها الطفل أو أشياء تتحرك أمامه . فكلمات مثل شراب ، حذاء ، كرة ، سيارة ..إلخ تكون أكثر شيوعا فى هذه المرحلة من كلمات تمثل أشياء ساكنة مثل كرسى ، مائدة ، سرير ..إلخ . ومع نهاية العام الثانى للطفل تزداد المحصلة اللغوية لديه لكى تصل إلى 200 إلى 300 مرة لعدد الكلمات المنطوقة فى العام الأول .

من الأسئلة الهامة التى حاول الباحثون أن يجيبوا عليها فيما يتعلق بمرحلة النطق بكلمة واحدة عند الطفل هو ما هى معدلات نمو الكلمات الدالة (referential) ، والكلمات التعبيرية (expressive words) عند الطفل؟ هل يتعلم الطفل عددًا مكافئًا من كل نوع فى البداية ثم يختلف ذلك مع تقدم العمر . كشفت دراسة نلسن (Nelson, 1973) أن الأطفال فى المراحل العمرية الأولى يمكن أن ينقسموا إلى مجموعتين هما مجموعة الأطفال ذوى الكلمات التعبيرية وتشمل الأطفال الذين يكون عدد الكلمات التعبيرية لديهم مكافئًا لعدد الكلمات الدالة . أما المجموعة الثانية من الأطفال فيطلق

علـيهم أسم مجموعة الأطفال ذوى الكلمات الدالة وهى تشمل الأطفال الذين تكون نسـبة الكلمات الدالة لديهم ٨٠% وتكون نسبة الكلمات التعبيرية ٢٠%. ومع هذا عند دخول الطفل مرحلة النطق بكلمتين – أى فى النصف الثانى من العام الثانى – نجد أن عـدد الكلمات الدالة على أشياء تزداد نسبتها بدرجة أكبر عند كلتا المجموعتين، ويـرجع ذلـك إلى حاجة الطفل إلى تعلم المزيد من الكلمات الدالة على أشياء بينما يكفـيه تعـلم عـدد محـدود من الكلمات التعبيرية التى تساعد على تحقيق التواصل الاجتماعى بينه وبين الآخرين .

٤ـ مرحلة الكلمتين (الجمل الأولى)

تعرف المرحلة الثانية من مراحل إنتاج الكلام بمرحلة النطق بكلمتين two-word stage والتى تمتد من ١٨–٢٤ شهرًا. تسمى هذه المرحلة بمرحلة الكلام التلغرافى telegraphic speech، حيـث يهتم الطفل فى هذه المرحلة بنقل المعنى الذى يريده عبر كلمتين . من النـتائج المـثيرة التى كشفت عنها بعض الدراسات الخاصة بهذه المرحلة هى أن هناك أنماطـا ثابتة يستخدمها الأطفال فى جميع الثقافات للتعبير عما يريدون وذلك بصرف الـنظر عـن اللغـة التى يتحدثون بها . أجريت هذه الدراسات على أطفال يتحدثون الإنجليزية ، الألمانية ، الروسية ، الفنلندية ، وكشفت عن أنماط الجمل الآتية :

نمط الجملة	مثـال
الشيء والمكان locate, name	الكتاب هناك
طلب أو رغبة demand or desire	لبن كمان
نفي negative	غير مبلول
وصف موقف describe event	ماما خرجت
الملكية possession	حذائى
وصف شيء attribute	بيت جميل
الاستفهام عن شيء question	أين الكرة

وتكشف بعض النماذج النظرية الخاصة بتحليل أنماط الجمل التي ينطق بها الطفل فى هـــذه المـــرحلة مثل نموذج برين Braine (McShane, 1991) إلى وجود فئتين من الكـــلمات التي تتكون منهما جمل الطفل . تسمى الفئة الأولى كلمات محورية pivot والفـــئة الثانية فئة مفتوحة أو واسعة open . ومن أمثلة الكلمات المحورية كلمة هنا ، كمـــان ، لأ ، أيـــن ، كثير. هذه الكلمات المحورية يستخدمها الطفل فى جمل متعددة مـــثل أيـــن مامـــا؟ أيـــن الكرة؟ أين الحذاء؟ أو ألعب كثيرا ، آكل كثيرا ، أشرب كثيرا..إلخ. وتتسع الكلمات المحورية بشكل مطرد مع تقدم عمر الطفل. أما الكلمات المفتوحة فتشمل كل الكلمات الأخرى فى قاموس الطفل ماعدا الكلمات المحورية .

إن الاهـــتمام بدراسة معنى الجمل التي ينطق بها الطفل ساعد الباحثين كثيرا على فهم كيف يبدأ الطفل فى اكتساب لغته ، وما هى محاولاته لخلق بناء منظم يساعد على فهم ونطق هده اللغة. غير أن تحليل الجمل والعبارات التي ينطق بها الطفل إلى مجموعة مـــن المعانى لا يمثل نهاية المطاف، بل هو مرحلة انتقالية يمر بها الطفل وذلك لاكتساب قواعد وتراكيب لغته.

إن تحليل النظام النحوى الذى يتبعه الطفل فى مرحلة النطق بكلمتين والمراحل التي تلـــيها يكشف عن جانبين رئيسيين لهذا النظام. الجانب الأول يعرف بالجانب التركيبى للغة ونعنى بها ترتيب وضع الكلمات داخل الجملة وذلك عند النطق بها. الجانب الثانى ويعـــرف بالانعكاسات الذاتية للكلمة reflections ويتضمن كل التغييرات الذاتية التي تطـــرأ عـــلى الكلمة الواحدة بعد إضافة أجزاء جديدة لها تعطيها مدلولا مختلفا . مثل إضـــافة حـــرف s للإشارة إلى الجمع أو ed للإشارة إلى الأفعال الماضية فى اللغة الإنجليزية . أو إضافة حرفى ال على الكلمة فى اللغة العربية للإشارة إلى الأسماء المعرفة ، أو تاء التأنيث للإشارة إلى الأشياء المؤنثة..إلخ.

وعـــند تحليل جمل الأطفال فى مرحلة النطق بكلمتين لوحظ عدد من الخصائص الـــتى تتسم بها منطوقات الأطفال والتي تتعلق بالجانب التركيبى للغة ، هذه الخصائص هى :

(أ) أن ترتيـــب الكلمات فى جمل الطفل يعكس ترتيب الكلمات فى اللغة التى يتحدث بها الناس من حوله . فمثلا فى اللغة العربية يسبق الموصوف الصفة بينما تسبق الصفة الموصوف فى اللغة الإنجليزية.

(ب) مـــن الصعب تحديد عمر معين لاستخدام الطفل القواعد النحوية للغته . هناك قواعد تظهر فى عمر مبكر مثل استخدام صيغة الجمع وحروف الجر، بينما تظهر الأفعال المساعدة فى سن متأخرة وذلك عند الأطفال الذين يتحدثون الإنجليزية .

(جـــ) الإفراط الزائد فى استخدام القواعد النحـــوية over inclusive وينطبـــق ذلـــك على الأطفال فى جميع الثقافات. مع ذلك توجد فروق ثقافية فى نوع القاعدة التى يعممها الطفل . فالأطفال الذين يتحدثون الإنجليزية يتعلمون قاعدة الجمع فى عمر مبكرة ويعممونها على كل الكلمات الشاذة الأخرى فيقولون مثلا mens childrens fishs womens . أما الأطفال الذين يتحدثون العربية فلا تظهر قاعدة الجمع لديهم إلا فى ســـن متأخرة وذلك لوجود صيغ مختلفة للجمع فى اللغة العربية . وتشبه قاعدة الجمــــع فى اللغـــة الإنجليزية قاعدة التأنيث فى اللغة العربية حيث تظهر هذه القاعدة فى عمـــر مـــبكر ويقوم الأطفال بتعميمها على كثير من الجمل التى ينطقون بها . فمثلا لوحـــظ أن الأطفـــال فى هذه المرحلة يمكن أن ينطقوا الجمل الآتية عند التحدث مع أمهاتهم . شعرك حلوة، فستانك حلوة، شرابك طويلة...إلخ .

٥ ـ مرحلة الجمل البسيطة

تبدأ هذه المرحلة مع نهاية العام الثانى للطفل وبداية العام الثالث لـــه . ويستطيع الطفـــل فى هـــذه المرحلة استخدام بعض الضمائر وحروف الجر ويبدأ فى تكوين جمل سليمة من الناحية الوظيفية أى أنها تؤدى المعنى ولا تكون صحيحة من ناحية التراكيب اللغوية . وعلى الرغم من أن جمل الأطفال فى هذه المرحلة لا تكون شبيهه بالجمل التى يســـتخدمها الكبار، مع ذلك فإنه يحدث بعض الأرتقاء فى تعلم الطفل بعض القواعد النحوية للغته ، حيث يستطيع أن يعبر عن الفكرة الواحدة بأكثر من صيغة . (كفافى ، ١٩٩٧) . ومـــن أوائـــل الصيغ التى يتقنها الطفل صيغة الاستفهام ، النفى ، الأمر .

كذلــك تتســم هــذه المرحلة بالحد من التعميم المسرف الذى كان سائدا فى المرحلة السابقة . فبدلا من أن يطلق على كل حيوان له أربع أرجل لفظ كلب ، نجده فى هذه المرحلة يطلق على كل حيوان الاسم الخاص به .

٦ ـ مرحلة الجمل المعقدة نسبيا

يســتطيع الطفــل فى عامه الرابع أن يكون جملا أكثر تعقيدا والتى تعتمد بصورة أكبر على محاكاة وتقليد الجمل التى ينطق بها الكبار وعادة ما تتكون الجمل من ٤-٦ كلمات فى المتوسط .

يتضــح لنا من العرض السابق أن هناك خصائص معينة يتسم بها ارتقاء اللغة عند الطفــل سواء من حيث الفهم أو التعبير. كذلك يكشف لنا العرض السابق عن كيفية ارتقــاء اللغــة سواء من حيث المستوى الصوتى لها أو مستوى التراكيب النحوية أو مســتوى المعــنى ، ونختــتم هذا الجزء بعرض سريع لوظائف اللغة ، مع تقديم بعض الدراسات الخاصة بارتقاء المستوى الرابع فى بناء اللغة وهو المستوى العملى أو التطبيقى ونقصد بالتحديد ارتقاء عمليات التواصل بين الطفل والآخرين .

وظائف اللغـة

تعتبر اللغة أساس الحضارة البشرية حيث إنها إحدى الوسائل الرئيسية التى تتواصل بها الأجيال ، فعن طريقها تنتقــل الخبرات والمعارف والمنجزات الحضــارية بمختلف صورها . وقد حاول بعض الباحثين مثل هاليدى Haliday تقديم حصر بأهم وظائف اللغة (Heatherington & Park , 2002) فيما يلى نقدم أهم هذه الوظائف :

١ – الوظيفة النفعية أو الأدائية instrumental

تســاعد اللغة الطفل على إشباع حاجاته الأولية والتعبير عن رغباته . ويعبر عن هذه الوظيفة بأنا أريد .

٢ – الوظيفة التنظيمية regulatory

يســتطيع الطفل عن طريق اللغة أن يتحكم فى سلوك الآخرين، وذلك عن طريق استخدامه لغة الأوامر والنواهى مثل افعل هذا .. ولا تفعل ذلك .

٣ – الوظيفة التفاعلية interpersonal

تساعد اللغة الطفل على تحقيق التواصل الاجتماعى بينه وبين الآخرين . وتعرف هــذه الوظــيفة باسم أنا وأنت والتى تظهر فى تفاعلاته المختلفة بينه وبين الأب والأم والأخوة .

٤ – الوظيفة الشخصية personal

يســتخدم الطفل اللغة للتعبير عن مشاعره ، اتجاهاته ، آرائه .. مما يساعده على تأكيد ذاته والشعور بهويته الشخصية.

٥ – الوظيفة الاستكشافية heuristic

كما تساعد اللغة الطفل على التمييز بين ذاته والآخرين ، فإنها تساعده أيضا على استكشــاف وفهــم البيئة المحيطة به . يبدأ الطفل فى استخدام العديد من الألفاظ التى يسأل بها عن الجوانب التى لا يعرفها فى البيئة بحيث تزداد معلوماته عنها .

٦ – الوظيفة الإخبارية informative

يســتطيع الطفل من خلال اللغة أن ينقل معلومات متنوعة وجديدة لأقرانه. كما يمكــن أن تمتد هذه الوظيفة لتصبح وسيلة فعالة فى يد الطفل يمكن بها إقناع الآخرين بوجهة نظره . .

٧ – الوظيفة التخيلية Imaginative

تســمح اللغــة للطفل بأن يهرب من الواقع وذلك عن طريق وسيلة من صنعه . ويتضــح ذلك فى اللعب التخيلى والذى يصنع فيه الطفل عالما من خياله يحاول أن يعبر فيه عن انفعالاته وأحاسيسه وطموحاته التى لا يستطيع تحقيقها فى الواقع .

التواصل Communication

سبق وأن ذكرنا أن من الأهداف العامة والرئيسية التى تحققها اللغة للفرد هى نقل أفكاره للآخرين وذلك بغرض تحقيق قدر معقول من التواصل والتفاعل الاجتماعى بينه وبــين المحــيطين به . ولكى يتعلم الطفل اللغة عليه أن يتعلم قواعد التواصل الجيد أى

معرفة القواعد التى تحدد له استخدام اللغة استخداماً صحيحاً فى السياقات الاجتماعية المخــتلفة. فعلى الطفل أن يتعلم متى يقول وماذا ولمن ؟ وتوجد بعض الشروط اللازم توافــرها لتحقــيق هذا النوع من التواصل ، من هذه الشروط مثلا معرفة خصائص المستمع ، ماذا يريد أن يسمع ، فهم السياق الاجتماعى الذى يحدث فيه التواصل .

كشفت الدراســات الارتقائية عن حدوث درجة عاليــة من النمــو والارتقاء فى مهــارات التواصــل المخــتلفة لــدى الأطفال فى الأعمار المبكرة . ففى إحدى الدراســات الــتى أجريت على مجموعة من الأطفال فى الثانية من العمر (William & Lampers 1977) تم تسجيل مظاهر التواصل التى تحدث بين هؤلاء الأطفال أثناء اللعب باســتخدام جهاز فيديو . من النتائج المثيرة التى كشفت عنها هذه الدراسة أنه أمكن تسجيل ٣٠٠ إشارة استخدمها الأطفال فيما بينهم لتوضيح ما يريدون قوله لزملائهم أثــناء اللعــب ، كذلك كشفت دراسات أخرى عن أن الأطفال فى عمر مبكرة غالباً مــا يطلبون توضيح ما يريده المتكلم وأن هذه المهارة تنمو تدريجياً مع العمر ، ويتعلم الأطفــال أيضا فى سن مبكرة مهارات أخرى تساعد على التواصل الجيد ، منها مهارة أخــذ الأدوار turn taking skills عند المحادثة ونقصد بها معرفة الطفل متى يبدأ الكلام ومــتى يــتوقف ليستمع إلى محدثه ، كذلك كشفت دراسة أخرى (Dunn & Kerick 1982) عــن أن الأطفال فى عمر ٢-٣ سنوات يستطيعون تعديل طريقة كلامهم طبقاً لعمــر المتحدث معهم ، فيتحدثون مع الأطفال الرضع بطريقة مختلفة عن الطريقة التى يتحدثون بها مع الأم أو مع أخواقم من نفس السن .

وتؤكــد مثل هذه النتائج بعض الانتقادات التى وجهت من قبل باحثين آخرين لــنظرية بياجيه والتى ترى أن الطفل فى مرحلة ما قبل العمليات وهى المرحلة التى تمتد مــن سن ٢-٧ سنوات يكون الطفل متمركزا حول نفسه حيث يكون غير قادر على تبنى وجهة نظر الآخرين والذى ينعكس فى كلام الطفل لمن يتحدث معه حيث لا يبالى بما يشعر به الآخر أو ما يريد أن يسمعه الآخر.

خلاصة وتعقيب

تناولـــنا فى هذا الفصل موضوع ارتقاء اللغة عند الأطفال . ورأينا كيف أن اللغة كظاهرة تتداخل دراستها فى علوم كثيرة مثل علم الاجتماع وعلم اللغة وعلم النفس . تناولـــنا ارتقـــاء اللغة فى هذا الفصل باعتبارها أحد جوانب السلوك الإنسانى . من ثم عرضـــنا للوظائف المختلفة التى تحققها اللغة للإنسان. كذلك عرضنا لإحدى القضايا الهامـــة فى عـــلم النفس الارتقائى وهى قضية الوراثة والبيئة وما هى المناحى المختلفة الخاصـــة بتفســـير نشأة اللغة عند الطفل . بدأنا بعرض المنحى السلوكى الذى يؤكد بعض المفاهيم الخاصة بدور البيئة مثل مفهوم الثواب والعقاب ، الملاحظة والتقليد . ثم انتقلـــنا إلى المـــنحى الفطرى ممثلا فى النظرية البنائية عند تشومسكى ، والذى يؤكد وجـــود آلـــية بيولوجـــية فطـــرية يولد بها الطفل لاكتساب اللغة بمختلف مستوياتها (الأصوات ، المعانى ، التراكيب ، التطبيقات العملية) . وأخيرا عرضنا سريعا للمنحى التفاعلى الذى يأخذ فى الاعتبار كلا العاملين الفطرى والبيئى معا. انتقلنا بعد ذلك إلى مناقشـــة أهم العوامل التى تؤثر فى النمو اللغوى ، ثم عرضنا فى نهاية الفصل إلى مراحل ارتقاء اللغة بشقيها جانب الفهم والتعبير معا .

مـــا نـــود أن نؤكده بعد هذا العرض هو أن ارتقاء اللغة يمثل أحد الموضوعات الشـــائكة والمثيرة لدى الباحثين فى علم النفس الارتقائي. فاللغة باعتبارها أحد مظاهر الســـلوك الإنســـانى تتمـــيز بأنهـــا ظاهرة معقدة حيث تتضمن العديد من المكونات والوحـــدات الأساســـية التى تتشابك معا فى تناسق وانسجام وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا . وعلى الرغم من محاولات الباحثين دراسة فهم وارتقاء هذه المكونات، مـــع ذلك لا يزال أمامهم الكثير من جوانب اللغة التى تحتاج إلى الدراسة والبحث. إن وصول الطفل إلى مرحلة التعبير عن نفسه وعن أفكاره باستخدام الكلام الشفاهى يمثل أعلى وأرقى درجات النمو. مع ذلك فإن الوصول إلى نهاية الدرج تتطلب منا كباحثين أن نفهم بعمق ووضوح مكونات وخصائص وطبيعة هذا الدرج .

المراجع

• أولاً : المراجع الأجنبية

- Chomsky, N. (1967) "The formal nature of language" in E.H. Lamberg (ed.) Biological foundations of language. New York. John Wiley & Sons. 1967

- Cole, M. & Cole, S.A. (1996). The development of children. New York. Freceman and Companies.

-Durkin, K. (1995). Developmental Social Psychology. Oxford. Blackwell Publishers.

- Dunn, J & Kendrick, C (1982) The speech of two and three year olds to infant siblings "Baby Talk" and the context of communication. Journal of Child Language, 9, 579-595.

- Hetherington, E.M. & Park, R.D. (2002). Child Psychology. A Contemporary Viewpoint. McGraw Hill Book comp. New York.

- Hurlock, E.B. (1978). Child Development, New York, McGraw Hill Book Comp.

- McShane, J. (1991). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.

- Morse, P.A. & Cowan, N. (1982) Infant auditory and speech perception in T.M. Field, A Huston ,H.C. Quay, L Troll & G.E. Finley. Review of human development, New York, John Wiley & Sons.

- Nelsen, K. (1973). "Structure and strategy in learning to talk" Monographs of the Society in Research in Child Development, 38 (1-2, whole No. 149)

- Piaget, J. & Inhelder, M.(1969) The Psychology of the child. New York Basic Books.

- Ramy, C. & Campbell, F.A. (1991) Poverty early childhood education and academic competence in A.E. Huston (ed.) Children in poverty. New York University Press.

- Whitehurst,G.J. &Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

- William, H.M. & Lempers J.D. (1977) The naturalistic communicative abilities of two-year olds. Child Development, 48, 1052-1057

• **ثانيًا : المراجع العربية**

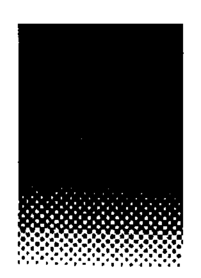
– إسماعيل (محمد عمادالدين) ١٩٨٩. الطفل من الحمل إلى الرشد ، الكويت ، دار القلم .

– جمعة (سيد يوسف) ١٩٩٠ . سيكولوجية اللغة والمرض العقلى ، الكويت، عالم المعرفة .

– علـــوان (فادية محمد زكي) ١٩٨٨ . الارتقاء مسألة خصائص لا مسألة تغيير. مترجمة العلم المعرفى ، ١١٥ ، ١٣٥-١٥٠ .

– علوان (فادية محمد زكي) ٢٠٠١ . تنمية الحواس لدى الطفل الرضيع ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة.

– كفـــافى (علاء الدين) ١٩٩٧ . علم النفس الارتقائى : سيكولوجية الطفولة والمراهقة . القاهرة، مؤسسة الأصالة .



الفصل السادس

النمو المعرفى

مقدمة

تمثل دراسة النمو المعرفى أحد المجالات الهامة فى علم النفس الارتقائى ، فهناك العديد من الأسئلة والقضايا التى شغلت ولا تزال تشغل أذهان الباحثين المهتمين بدراسة النمو بصفة عامة ونمو التفكير بصفة خاصة. من هذه الأسئلة مثلا كيف يكتسب الطفل معارفه؟كيف يفكر؟ كيف يميز بين المدركات؟كيف يتلقى معلوماته فى المدرسة؟ تصدى علماء النفس للإجابة على هذه الأسئلة من خلال منحيين رئيسيين، يعرف المنحى الأول بالمنحى القياسى ويعرف المنحى الثانى بالمنحى المعرفى . فى المنحى الأول يهتم الباحثون فى علم النفس بدراسة الفروق بين الأفراد فى أدائهم على المقاييس والاختبارات العقلية وعلى رأسها اختبارات الذكاء، مع الاهتمام بدراسة المتأخرين عقليا والأطفال الموهوبين. أما المنحى المعرفى فيهتم الباحثون فيه بدراسة العمليات العقلية الداخلية التى تحدث داخل الذهن وذلك قبل صدور الاستجابة. إن إجابة الفرد على أى بند من بنود اختبارات الذكاء بالصواب أو الخطأ لا تعطينا مؤشرا عن ماهيّة العمليات العقلية الكامنة وراء هذه الإجابة.(علوان ، ١٩٨٩) .

وسوف نتناول فى هذا الفصل النمو المعرفى من خلال المنحى المعرفى كما تعكسه نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه ونظرية معالجة المعلومات . ثم نختتم الفصل بعرض سريع للنمو المعرفى كما انعكس فى بعض نظريات الذكاء المنبثقة من المنحى القياسى .

تعريف النمو المعرفى

يقصد بالنمو المعرفى التغيرات التى تطرأ على النشاط العقلى الذى يقوم به الفرد لمعرفة الأشياء والأحداث التى تقع حوله ، مع قدرته على إدراك العلاقات القائمة بين

هـــذه الأشياء والأحداث . ويمكن تقسيم البناء المعرفى للفرد إلى ثلاثة أقسام رئيسية ، هذه الأقسام الثلاثة هى :

مكونات التفكير أو وحدات التفكير

تعـــرف مكونات التفكير بأنها أدوات المعرفة لدى الفرد التى تساعده على معالجة الأشـــياء والأحـــداث مـــن حوله وتتمثل هذه المكونات فى الصور الذهنية ، تكوين المفاهيم ، استخدام الرموز .. إلخ .

عمليات التفكير أو العمليات المعرفية

يقصـــد بالعملـــيات المعرفية ذلك النشاط العقلى الذى يقوم به الفرد على الوارد الحســـى القادم إليه. وتتضمن هذه العمليات الانتباه ، الإدراك ، التذكر ، القدرة على حل المشكلات .. إلخ .

أساليب التفكير

ويقصـــد بهـــا الطرق المختلفة التى يتناول بها الفرد المعلومات الواردة إليه والتى تعكـــس طريقـــته المفضلة فى الأداء والتى اعتاد استخدامها عند معالجته للمهام المعرفية المختلفة

اختلفـــت نظرية بياجيه ونظرية معالجة المعلومات فى كيفية دراسة كل قسم من الأقسام الثلاثة السابقة . فبينما اهتمت نظرية بياجيه بدراسة بناء العقل ككل ، وذلك مـــن خـــلال الكشف عن التغيرات الكيفية التى تطرأ على هذا البناء عبر مراحل العمر المخـــتلفة . اهتمـــت نظـــرية معالجة المعلومات بدراسة العمليات العقلية الأولى التى يســـتخدمها الفـــرد عـــند أداء عمل ما أو استدعائه لمعلومة معينة. هذا بالإضافة إلى الكشـــف عـــن أساليب واستراتيجيات التفكير التى يستخدمها الفرد عند أدائه للمهام المعرفية المختلفة ، وذلك على النحو الذى سنلاحظه عند دراستنا التفصيلية لكل نظرية على حدة .

أولا : النمو المعرفى نظرية بياجيه « المنحى المعرفى »

قدم بياجيه نظرية خاصة فى النمو المعرفى تعرف باسم نظرية المراحل المعرفية cognitive stage theory . يرى بياجيه أن النمو المعرفى للفرد يمر عبر مراحل أساسية . تتميز كل مرحلة بأنها محصلة للتفاعل بين عاملى الوراثة والبيئة . كذلك يرى بياجيه أن انتقال الفرد من مرحلة لأخرى يتوقف على مدى التقدم الذى أحرزه فى المراحل السابقة . من ثم فإن كل مرحلة جديدة إنما تنبثق من المرحلة السابقة عليها . قسم بياجيه مراحل النمو المعرفى إلى أربع مراحل رئيسية . تتسم كل مرحلة بعدد من الخصائص المعرفية التى يتسم بها التفكير وذلك على النحو الذى سنعرضه الآن .

مراحل النمو المعرفى عند بياجيه

أولا : المرحلة الحسية الحركية sensory motor stage

تمتد المرحلة الحسية الحركية من الميلاد وحتى نهاية العام الثانى للطفل . يتسم ارتقاء التفكير فى هذه المرحلة بأنه تفكير حسى حركى . فالطفل فى هذه المرحلة يعتمد على حواسه المختلفة فيما يكتسبه من معلومات عن البيئة المحيطة به، كما يعتمد من ناحية أخرى على الحركة أو الفعل أو النشاط الذى يقوم به الطفل عندما يتعامل مع الأشياء من حوله . من ثم يعرف بياجيه الذكاء فى هذه المرحلة بأنه ذكاء مرتبط بالفعل intelligence in action أو النشاط الحركى للطفل (Goswami 1998).

إن تفكير الطفل فى هذه المرحلة لا يحمل أى معنى للتخطيط أو التجريد بل يكون محكومًا بالأفعال المنعكسة والنشاط الحركى الذى يقوم به. وذلك على عكس الكبار الذين يتمثلون الموضوعات والأحداث تمثيلا ذهنيا وعقليا . فنحن لدينا كلمة نطلقها على الفكرة أو الموضوع الذى نريد أن نتحدث عنه ، كما يكون لدينا صورة عقلية لهذه الأفكار والموضوعات . أما الأطفال فى المرحلة الحسية الحركية فإنهم يبدءون فى اكتساب التمثيلات العقلية الداخلية للأشياء والموضوعات من حولهم بصورة تدريجية . من ثم فإن الطابع العام للتفكير فى هذه المرحلة هو الطابع الحركى وليس الطابع

الذهـنى .مـن ثم يقسم بياجيه المرحلة الحسية الحركية إلى ست مراحل فرعية ، هذه المراحل هى :

١ ـ مرحلة تعديل الأفعال المنعكسة الأولية modification of reflexes

تمتد هذه المرحلة خلال الشهر الأول من العمر . يرى بياجيه أن الطفل يولد وهو مـزود بمجموعـة من الأفعال المنعكسة الأولية التى تساعده على التوافق والتكيف مع الحـياة. مـن هذه الانعكاسات مثلا انعكاس المص sucking انعكاس جذب الأشياء grasp أو الـنظر إلى الأشـياء looking . هذه الانعكاسات يمارسها الطفل كردود أفعـال لمنـبهات معيـنة . وشيئا فشيئا تتحسن هذه الانعكاسات بالممارسة والخبرة والـتكرار بحيـث تصبح أكثر كفاءة وفاعلية . هنا يقدم لنا بياجيه مفهوم أسكيماتا schemata والذى يعرفه بأنه مجموعة من الأنماط المنظمة من السلوك يعتمد عليها الطفل فى تنظـيم العالم من حوله . فالطفل يبدأ فى تكوين مفهومه عن العالم باعتباره مجموعة من الأشياء التى يمصها أو يجذبها أو ينظر إليها أو يستمع إليها ..إلخ .

٢ ـ مرحلة الاستجابات الأولية الدائرية Primary circulary reaction

تمـتد هذه المرحلة خلال الشهر الثانى والثالث من العمر. فى هذه المرحلة نجد أن الوليد يعمد إلى تكرار بعض الأفعال البسيطة (مثل المص ، فتح قبضة اليد ثم غلقها) ومن ثم تسمى أفعال الطفل أفعالاً دائرية circular أى متكررة . وفجأة يكتشف الطفل أن تكرار هذا الفعل البسيط يصل به إلى نتيجة يستحسنها الطفل ، لذلك يعيد تكرار هذه الاستجابة الأولية إلى أن تصبح سلوكًا دائمًا أو عادة عند الطفل . وتسمى أفعال الطفل فى هذه المرحلة بأنها أفعال أولية حيث إنها ترتبط بجسم الطفل ولا يعممها على الأشياء من حوله ، وذلك كما سيتضح لنا فى المرحلة التالية .

٣ ـ مرحلة الاستجابات الدائرية الثانوية Secondary circulary reactions

تمـتد هذه المرحلة من بداية الشهر الرابع حتى نهاية الشهر السابع . تتسم أفعال الطفـل فى هذه المرحلة بأنها ترتبط بأشياء خارجية ، حيث يتم تكرار الفعل عن قصد

ويكتشـــف الطفـــل أن هذا الفعل أو السلوك يؤدى إلى تغيير البيئة من حوله . وهذا التغـــيير يسعد الطفل لذلك فهو يكرره. فمثلا عند رؤية الطفل للعروسة التى يلعب بها فهـــو يقوم بهز رجل العروسة أو فتح وإغلاق يدها. أما فى المرحلة السابقة فإن الطفل يقوم بهز رجله هو أو رفع يده عند رؤية العروسة .

وخـــلال هذه المرحلة يحدث تآزر بسيط بين الاستجابات التى تصدر عن الطفل والـــتى أطلق عليها بياجيه مصطلح إسكيماتا schmeta فالتآزر بين رؤية الأشياء وبين الإمســـاك بها ضرورى لتكوين الاستجابات الدائرية الثانوية. فالطفل فى هذه المرحلة يـــنظر إلى الشيء ثم يحاول جذبه والإمساك به فى حدود المجال البصرى الذى أمامه . وهـــذا يمـــثل مستوى أرقى من الاستجابات الأولية التى كانت تصدر عنه فى المرحلة السابقة .

٤ ـ مرحلة التآزر بين التنظيمات السلوكية الثانوية Coordination of secondry schemes

تمتد هذه المرحلة من بداية الشهر الثامن وحتى نهاية العام الأول وفيها يتسم سلوك الطفـــل بالغرضـــية أو القصدية ، حيث يقوم الطفل بتكرار الفعل أو السلوك لتحقيق غـــرض ما أو هدف ما . وذلك على العكس من المرحلة السابقة التى يكتشف الطفل فـــيها بالصدفة أن هذا الفعل يؤدى إلى هذه النتيجة . هنا يدرك الطفل العلاقة القائمة بـــين الوسيلة والغاية فهو يركل الوسادة لكى يحصل على اللعبة المخبأة تحتها. كذلك تتســـم هذه المرحلة بقدرة الطفل على تعميم الاستجابة فى مواقف أخرى غير الموقف الذى نشأت فيه . فمثلا إذا حاولت منع الطفل من أخذ لعبته بأن وضعت يدك عليها يقـــوم الطفـــل بشـــد يدك أو ضربها ليحصل على لعبته . يمكن أن يعمم الطفل هذه الاستجابة على مواقف أخرى مشابهة .

٥ ـ مرحلة الاستجابات الدائرية الثالثة Triatary circular reactions

تمـــتد هذه المرحلة من ١٢–١٨ شهرًا وتسمى أحيانا بمرحلة التجريب الإيجابي . فيها يبدأ الطفل فى التجريب المعتمد على المحاولة والخطأ، حيث يحاول الطفل أن يجرب

وســائل وبدائل مختلفة لتحقيق هدفه. ويبدو وكأن الطفل استطاع أن يميز بين أفعاله وبــين نتائجها النهائية. وتشير كثرة البدائل التى يستخدمها الطفل فى هذه المرحلة إلى قدراته وإمكاناته العقلية .

٦ ـ مرحلة بداية التصورات العقلية Beginning of thought

تــأتى هذه المرحلة لإغلاق الستار على المرحلة الحسية الحركية ولتمهيد الطريق لمــرحلة ما قبل العمليات. وتمتد مرحلة بداية التصورات العقلية الداخلية من ١٨-٢٤ شهرًا . وفيها يظهر الطفل قدرته على ممارسة التمثيلات العقلية بصورة جديدة، ويعنى ذلــك أن استجابات الطفل فى المراحل السابقة تكون خارجية وملاحظة ومعلن عنها overt . أما الآن فإن استجابات الطفل ومحاولاته استكشاف البيئة من حوله تسمح له بأن يتمثل الأشياء الخارجية تمثلا ذهنيا داخليا. ويرجع ذلك إلى ظهور البدايات الأولى لاستخدام اللغة عند الطفل. (Miller, 1993) ومن أهم المفاهيم التى قدمها لنا بياجيه فى هذه المرحلة مفهوم دوام الشيء object permanence ويعنى ذلك المفهوم اعتقاد الطفل بــأن الأشــياء يستمر وجودها ويدوم حتى بعد أن تختفى عن عينى الطفل . ويمر هذا المفهوم بسلسلة من المراحل الارتقائية يمكن تلخيصها فيما يلى :

فى خلال الشهور الثلاثة الأولى يستطيع الطفل متابعة الشيء ببصره حتى يختفى عن نظره وعندئذ لا يقوم بالبحث عنه . وفى الفترة العمرية الممتدة من 3-6 شهور، أى عــندما يتحقق التآزر بين العين واليد eye hand coordination يستطيع الطفل أن يمد يــده إلى الأشــياء الــتى يمكن رؤيتها . ويفسر بياجيه العجز عن البحث عن الشيء المختفى فى هذه المرحلة بأن الأطفال لا يدركون أن الشيء المختفى لا يزال موجوداً . أى أن اختفاء الشيء من أمام الطفل يعنى انعدامه من الوجود .... وفى الشهور الثلاثة الأخيرة من السنة الأولى يستطيع الطفل أن يمد يده إلى الشيء الذى اختفى عن بصره إذا شــاهد عملــية اختفائه . فإذا قمت مثلاً بإخفاء لعبة أمام الطفل ووضعتها تحت الوســادة ، نجد أن الطفل فى هذه المرحلة يحاول البحث عن اللعبة تحت الوسادة . بل أكــثر من ذلك فإنك إذا قمت بأخذ اللعبة من تحت الوسادة دون أن يراك الطفل فإنه

يظهر دهشته لعدم وجود اللعبة .ويحدث ذلك فى الفترة العمرية من ١٢-١٨ شهرًا . وعـــلى نهايـــة العام الثانى للطفل وبالتحديد فى الفترة من ١٨-٢٤ شهرًا يتقدم الطفل خطـــوة أخـــرى فى تنمـــية مفهوم دوام الشيء حيث نجده يبحث عن الأشياء التى لم يشـــاهد عملية اختفائها مما يؤكد أن الطفل فى هذه السن يكون قد تكون لديه مفهوم ثبات أو دوام الشيء .

ثانيا : مرحلة ما قبل العمليات preoperational stage

تمتد هذه المرحلة من نهاية العام الثانى للطفل وحتى العام السابع له . يقسم بياجيه هذه المرحلة إلى مرحلتين فرعيتين . تعرف المرحلة الأولى باسم مرحلة ما قبل المفاهيم preconceptual stage وتعرف المرحلة الثانية باسم مرحلة التفكير الحدسى . intuative thinking

إن وصول الطفل فى نهاية المرحلة الحسية الحركية إلى القدرة على التمثيل الذهنى للأشياء يمثل حلقة الوصل بين المرحلة الأولى والثانية فى نظرية بياجيه . يرى بياجيه أن قـــدرة الطفـــل على تمثل العالم من حوله بصورة عقلية إنما تتم عبر وظيفة جديدة عند الطفـــل يطلـــق علـــيها بياجيه اسم الوظيفة الدلالية semiotic function . ويشير هذا المفهـــوم إلى قـــدرة الطفل على استخدام شيء ليشير به إلى شيء آخر . أى استخدام الطفـــل لدالات جديدة وذلك للإشارة بها إلى مدلولات فى الواقع . هذه الدالات قد تكون كلمات أو أرقامًا (رموز) أو صورًا ذهنية وعقلية. وقدرة الطفل على استخدام الـــرموز فى هـــذه المرحلة إنما تمثل طفرة نوعية فى ارتقاء تفكير الطفل . وهنا يقدم لنا بياجـــيه وجهة نظره الخاصة فى العلاقة بين النمو اللغوى والنمو المعرفى . فهو يرى أن قدرة الطفل على استخدام الكلمات فى هذه المرحلة ليست هى العامل أو السبب الذى يقـــف وراء ظهـــور هذا النوع من التفكير التمثيلى representational thought . بل العكـــس هو الصحيح . إن انبثاق وظهور التفكير التمثيلى عند الطفل هو الذى يجعله قـــادرا عـــلى اســـتخدام الكـــلمات وغيرها من الرموز الأخرى للإشارة إلى الأشياء والأحـــداث التى تقع فى العالم الخارجى . من ثم فالتفكير يسبق اللغة عند بياجيه واللغة ما هى إلا أحد الطرق التى يعبر بها الفرد عن أفكاره .

خصائص مرحلة ما قبل العمليات

تتســـم مرحلة ما قبل العمليات بعدد من الخصائص التى لخصتها ميلر (Miller , 1993) فيما يلى :

١ ـ التمركز حول الذات Egocentrism

لم يقصـــد بياجيه باستخدام هذا المفهوم أن يصف الطفل بأنه أنانى أو متكبر، بل يعـــنى هذا المفهوم عند بياجيه ميل الطفل فى هذه المرحلة إلى أن يدرك العالم من حوله من خلال ذاته. ليس ذلك فقط بل يكون من الصعب على الطفل أن يضع نفسه مكان الآخـــرين أو أن يـــتعرف على وجهات نظرهم. فمثلا قد ينظر الطفل إلى صورة فى كـــتاب مـــا ويسأل والدته ما هذه الصورة ؟ فى هذا الموقف لا يدرك الطفل أن الأم لا يمكـــنها رؤيـــة الصورة لأنها تجلس أمام الطفل فكل ما يمكن رؤيته بالنسبة للأم هو غلاف الكتاب .

وتـــنعكس خاصـــية التمركز حول الذات فى مجالات كثيرة من سلوك الطفل. تـــنعكس فى مضمون كلام الطفل للآخرين ، حيث يكون كلام الطفل متمركزًا حول أحاسيسه ومشاعره ورغباته. كذلك تنعكس فى عدم الإنصات الجيد لمن يتحدث معه، حيـــث لا يسمع إلا ما يريد أن يستمع إليه. وتنعكس أخيرا فى مجال اللعب الجماعى حيـــث نجد أن كلام الأطفال بعضهم لبعض يكشف عن حوارات ذاتية monologue أكثر منه محادثات conversation .

٢ ـ تصلب التفكير Rigidity thought

يتسم تفكير الطفل فى هذه المرحلة بأنه تفكير متصلب ، استاتيكى ، غير مرن أو مـــتمركز dencentrated ويعـــنى ذلك أن الطفل غير قادر على التركيز على بعدين أو أكـــثر للمشـــكلة فى وقت واحد . ويظهر ذلك فى العديد من التجارب التى أجراها بياجـــيه على بعض القدرات مثل القدرة على التصنيف clasification . تعرف عملية

التصنيف بأنها قدرة الفرد على وضع الأشياء والأحداث فى مجموعات متسقة تتشابه فى عدد من الأبعاد الرئيسية. أحد الطرق المتبعة فى قياس قدرة الأطفال على التصنيف هى إعطــاؤهم مجموعـــة من القطع البلاستيكية أو الأوراق ذات ألوان وأحجام وأشكال مخــتلفة ثم يطلــب مــنهم وضع هذه الأشياء فى مجموعات متشابهة. لوحظ أن معظم الأطفـــال فى هذه المرحلة يمكنهم التصنيف على أساس بعد واحد قد يكون الحجم أو اللون أو الشكل.إن طفل هذه المرحلة لا يمكنه التصنيف على أساس العلاقات المنطقية القائمـــة بـــين الأشياء، ولا يكون لديه الوعى بالمبادئ التى تحكم عملية التصنيف مثل قدرتـــه على إدراك مفهوم اشتمال الفئات class inclusion . أحد التجارب الشهيرة التى أجراها بياجيه فى هذا الصدد أنه قدم لمجموعة من الأطفال فى سن السادسة مجموعة مـــن البلـــيات الخشبية بعضها أبيض وبعضها أخضر. غير أن اللون الأخضر كان هو اللـــون الغالـــب لهذه البليات الخشبية . حينما سأل بياجيه الأطفال عما إذا كان عدد البليات الخشبية أكثر أم عدد البليات الخضراء أكثر. أجابوا بأن عدد البليات الخضراء أكثر. أى أنهم لم يدركوا أن البليات الخضراء تدخل فى فئة البليات الخشبية .

٣ ـ التفكير نصف المنطقى Semilogical Thinking

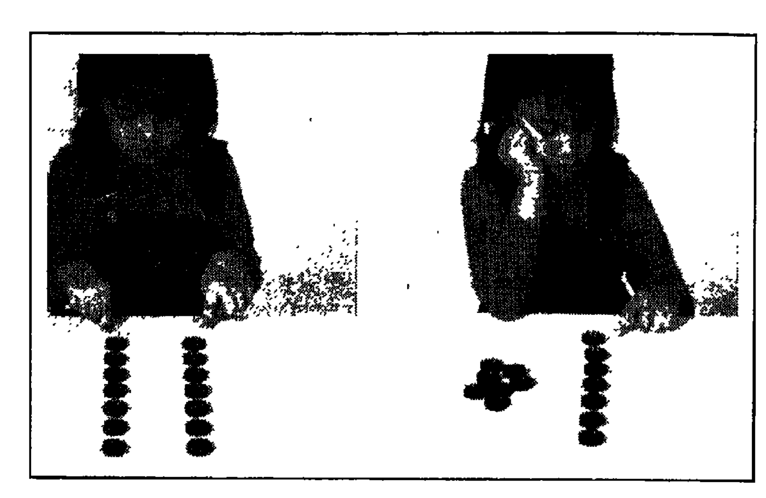
تتســـم أفكار الطفل فى هذه المرحلة بأنها غير مترابطة بصورة منطقية . ويقدم لنا بياجيه مثالا طريفا من سلوك ابنته لوسين حينما كانت فى هذه المرحلة . فقد اعتادت لوســـين أن تنام لفترة قصيرة من الوقت أثناء الظهيرة. وفى أحد الأيام لم تنم الطفلة فى هـــذا الوقت، ولهذا استنتجت أن الوقت الآن ليس هو وقت الظهيرة لأنها لم تنم فيه. فمـــن وجهة نظرها أن النوم ووقت الظهيرة مرتبطان ببعضهما ، وتلك بالطبع علاقة خاطـــئة . وتشير لنا هذه الواقعة عن البدايات الأولى للتفكير الاستدلالى عند الطفل . فاستدلالات الطفل فى البداية تكون أولية وخاطئة، حيث يستدل الطفل من الخاص إلى الخاص .

ثالثا : مرحلة العمليات العيانية Concrete Operational Stage

تمتد مرحلة العمليات العيانية من سن ٧-١٢ سنة. ويختلف تفكير الطفل فى هذه المـرحلة عن تفكير الطفل فى المرحلة الحسية الحركية ومرحلة ما قبل العمليات فى أنه يعمـل على مستوى العمليات العقلية أى الأداء العقلى غير المجرد، وليس على مستوى الفعـل المباشر. ويقصد بالعملية العقلية فى هذه المرحلة نوع خاص من الروتين العقلى يقـوم به الطفل لتحويل المعلومات الواردة إليه إلى ناتج جديد من أجل تحقيق هدف معين . (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

فـإذا كان تفكير الطفل فى المرحلة السابقة يتسم بأنه إستاتيكى ، أحادى البعد ، مـتمركز حول نفسه ، فإن تفكير الطفل فى هذه المرحلة يكون ديناميكيا منظما قادرًا عـلى إجـراء عملـيات عقلية داخلية قد تكون موجودة أمامه أو ممثلة ذهنيا. فمثلا يسـتطيع الطفـل إجراء عمليات حسابية كالضرب والقسمة والجمع والطرح سواء كانت الأشياء المطلوب حسابها أمامه أم ممثلة ذهنيا .

ومـن أهم المفاهيم التى يقدمها لنا بياجيه والتى تعكس خصائص التفكير فى هذه المرحلة مفهوم الاحتفاظ أو البقاء conservation والذى يعنى أن النسب الخاصة بالشىء أو المـادة لا تـتغير عندما يتغير مظهرها الخارجى . وهناك العديد من التجارب التى أجـراها بياجيه لقياس هذا المفهوم تعرف بعضها بتجارب الماء والإناء . فى بعض هذه الـتجارب يأتى المجرب بمقدارين متساويين فى كوبين متشابهين ، وذلك لكى يطمئن عـلى موافقـة الطفل بأن مقدار الماء فى الكوبين واحد. ثم يصب المجرب ما فى أحد الكوبين فى كوب ثالث أقصر وأعرض ، فيبدو أن منسوب الماء فيه أقل ارتفاعا . عند سؤال الطفل أى الكوبين به ماء أكثر ؟ كانت إجابات الأطفال فى الأعمار من ٣-٥ سـنوات بأن الكوب الأطول به ماء أكثر. ويرجع ذلك إلى أن الأطفال فى هذه السن لا يسـتطيعون إدراك أن حجـم الماء فى الإناء لا يتغير بتغير شكله ، وهذا ما يعرف بمفهـوم ثبات الحجم. بالطبع يمكن إجراء العديد من التجارب المماثلة والخاصة بمفهوم ثبات الوزن وثبات العدد.. إلخ، والشكل التالى يوضح مفهوم ثبات العدد عند بياجيه.



شكل (١) يوضح مفهوم ثبات العدد عند بياجيه

إن مـرونة تفكـير الطفل فى هذه المرحلة هى التى تجعله يدرك أن الأشياء تظل محـتفظة بخصائصها مهما اختلف الشكل الذى تبدو عليه وهذا ما لم يكن يدركه فى المـرحلة السابقة . كذلك يتسم تفكير الطفـل فى مرحلة العمليات العيـانية بقابليته للانعكـاس reversability فالأطفال الأكبر عمرا غالبا ما يدركون مفهوم المقلوبية . هـذا المفهوم هو الذى يساعدهم على تقديم الإجابة الصحيحة فى تجارب الماء والإناء والتى سبق أن شرحناها الآن . فهم يفترضون عكس العمل الذى شاهدوه وهو صب المـاء من أحد الكوبين المتشابهين إلى كوب آخر، فإذا ما أعيد العمل وأعيد صب الماء فى الكوب الأصلى فسوف يكون منسوب الماء واحدًا . (كفافى ، ١٩٩٧) .

مـن الخصـائص الأخرى التى يتسم بها تفكير الطفل فى هذه المرحلة أن تفكيره مـنطقى قادر على التحول transformational thought وعلى إدراك العلاقات المنطقية بين الأشياء . فمثلا إذا ذكرنا له أن عائشـة أكبر من فاطمة ، وأن فاطمـة أكبر من زينب. وسألنا الطفل من الأصغر ؟ يمكن للطفل أن يستخلص العلاقات المنطقية القائمة بين مفردات المشكلة المقدمة له ، ويجيب بأن عائشة هى الأكبر وزينب هى الأصغر .

كذلـــك يكتســـب الطفـــل فى هـــذه المرحلة القدرة على الترتيب المتسلسل للأشياء seriation حيـــث يســـتطيع ترتيـــب مجموعة من العصى الخشبية حسب أطوالها من الأطول إلى الأقصر أو العكس. كذلك يظهر الطفل فى هذه المرحلة القدرة على إدراك مفهوم اشتمال الفئات والذى أشرنا لـــه سابقا . يعنى هذا المفهوم أن هناك فئات عامة يمكـــن أن تتضـــمنها فئات خاصة . فالقطة مثلا يمكن أن تكون قطة وحيوانًا فى نفس الوقـــت . وأن عدد الحيوانات أكثر من عدد القطط .. إلخ . وحينما يصل الطفل إلى هذا المستوى من التفكير فإنه يكون على مشارف المرحلة الرابعة والأخيرة من مراحل ارتقاء التفكير عند الطفل .

رابعا : مرحلة العمليات الصورية Formal Operational Thought

تمـــتد مرحلة التفكير الصورى من سن ١٢ سنة فصاعدا . والتفكير الصورى أو المجـــرد هو تفكير يستند إلى قضايا. فإذا كان الطفل فى مرحلة العمليات العيانية يعتمد على الأشياء والأحداث المادية فيقوم بتصنيفها أو ترتيبها بحيث يصل إلى نتائج بعينها، فإنـــه فى مرحلة التفكير الصورى أو الشكلى يضيف بعدا آخر إلى تفكيره بحيث يجعله صوريا أكثر منه محسوسا، فهو يأخذ نتائج هذه العمليات المحسوسة ويضعها فى صورة قضايا ثم يربط بينها بشكل منطقى .

ويتسم التفكير فى هذه المرحلة ببعض الخصائص ، نذكر منها ما يلى :

(أ) الانتقال مما هو واقع إلى ما هو ممكن

إذا كـــان تفكير الطفل فى مرحلة العمليات العيانية يتسم بقدرته على التمييز بين الواقـــع وبين المظهر الخارجى للأشياء – أى بين الشكل الذى يكون عليه الشيء وبين ماهيته أو حقيقته – فإن المراهق يستطيع أن يفكر فى جميع الحلول والإمكانيات الخاصة للمشـــكلة الـــتى أمامه. ويشبه تفكير المراهق هنا تفكير الباحث الذى يضع الفروض ويحاول أن يختبر صحة هذه الفروض بأن يحاول أن يقدم كل البدائل الممكنة لحل هذه المشكلة .

مـن التجارب الشهيرة التى أجراها بياجيه للتأكد من دخول المراهق هذه المرحلة مـن الـتفكير هو إعطاء طفلين أحدهما عمره ٩ سنوات والآخر عمره ١٤ عاماً أربع أنابيـب اختبار بها سوائل مختلفة . ويطلب من الطفلين استخراج لون معين عند إضافة محتوى أنبوبتين معاً . وجد بياجيه أن الأطفال فى مرحلة العمليات العيانية يقومون بحل هذه المشكلة بصورة عيانية حيث يقوم الطفل بأن يجرب إضافة محتويات الأنبوبة أ مع ب ، ثم ب مـع ج ، ثم ج مـع د . ويرى الطفل أنه بذلك قد استنفد جميع الحلول الخاصـة بهذه المشكلة لأنه استخدم الأنابيب الأربعة . مع ذلك فإن الطفل فى مرحلة العملـيات الشكلية أو الصورية يفكر بصورة أكثر تنظيماً حيث يستخدم جميع البدائل الممكنة لحل هذه المشكلة فيبدأ مثلاً بالأنبوبة أ ويجربها مع الأنبوبة ب و ج و د .إذا لم يحصل على اللون المطلوب يأخذ الأنبوبة ب ويجربها مع باقى الأنابيب ... وهكذا حتى يصل إلى اللون المطلوب.

(ب) عمومية التفكير

يتسـم تفكـير المراهق فى هذه المرحلة بأنه أكثر تجريداً وأكثر عمومية . حيث يستطيع أن يدرك المعانى الضمنية فى كثير من العبارات التى تقدم لـه ، كذلك يكون تفكيره أكثر تحليلاً ودقة ومرونة مما هو عليه فى المراحل السابقة .

وتتأثر عمليات التفكير الصورى أو الشكلى فى رأى بياجيه بعاملين هامين هما :

١ ـ الذكاء العام

يـرى بياجـيه أن ظهور عمليات التفكير الصورى لدى الفرد لا ترتبط فحسب بالعمر الزمنى له ، ولكنها ترتبط بمستوى ذكاء الفرد . فالأفراد من ذوى الذكاء المرتفع يصـلون فى وقـت مـبكر لهـذه المرحلة عن الأطفال من ذوى الذكاء المتوسط أو المـنخفض. وكمـا ذكرنا سابقاً فإن الذكاء عند بياجيه ينعكس فى قدرة الفرد على تحقيق التوافق والتكيف مع البيئة التى يعيش فيها ، وليس عبارة عن درجة نهائية يحصل عليها الفرد فى اختبارات الذكاء .

٢ ـ الإطار الحضارى والثقافى الذى ينشأ فيه الفرد

يرى بياجيه أن جميع مراحل النمــو المعرفى هى مراحل عامة يمر بها جميع الأطفال فى العالم غير أن مرحلة التفكير الصورى أو الشــكلى لا يصل لها كل طفــل ، حيث يعتمد وصول الطفل إلى هذه المرحلة على الإطار الثقافى والحضــارى الذى ينشأ فيه . فالأطفال الذين ينشئون فى بيئــات ثقافية محدودة خالية من التنبيهات الحســية غالبا ما تكون بيئات غير مشجعة على التفكير المنطقى والاستدلالى .ومن ثم فإن أطفال هذه البيئات غالباً ما يتوقف نمو البنــاء المعرفى لديهم عنــد مرحلة العمليات العيــانية أو المحسوسة . (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

ميكانزمات النمو المعرفى

تعــرف ميكانزمات النمو المعرفى عند بياجيه بأنها العمليات التى تساعد على نمو وارتقــاء الــتفكير . هذه العمليات هى التكيف المعرفى cognitive adaptation التنظيم المعــرفى cognitive organization والتوازن المعرفى cognitive equilibration . تتصف هــذه العملــيات بــأن لها وظائف ثابتة عبر مراحل العمر المختلفة. يرى بياجيه أن الخصائص الوظيفية الثابتة للنشاط العقلى تشبه إلى حد كبير الخصائص الوظيفية الثابتة للنشــاط البــيولوجي. فكما أن الجهاز الهضمى يقوم بهضم الطعام وكما يقوم الجهاز الــدورى بوظــيفة ثابــتة هى نقل الدم إلى أجزاء الجسم المختلفة كذلك فإن النشاط العقلى يكون له وظائف ثابتة تتمثــل فى تنظيم المعــلومات والمعارف التى يكتســبها الفــرد لتحقــيق أعلى درجات التوافق المعرفى مع البيئة التى يعيش فيها. وسوف نعود لمناقشــة ميكانزمات النمو المعرفى بالتفصيل فى الفصل الخاص بنظريات النمو. ونكتفى الآن بتعريف سريع لكل مفهوم من هذه المفاهيم .

يعــرف بياجيه التكيف المعرفى بأنه عملية توافق الكائن الحى مع البيئة التى يعيش فــيها ، فكما تتكيف الكائنات الحية مع البيئة الفيزيقية التى تعيش فيها ، كذلك الحال بالنســبة للإنسان عليه أن يتوافق مع البيئة التى يعيش فيها بحيث يحقق قدرًا من التوازن

بـــين رغباته وأهدافه من ناحية وبين متطلبات البيئة التى يعيش فيها من ناحية أخرى . وتتكون عملية التكيف عند بياجيه من عمليتين رئيسيتين هما الاستيعاب assimilation والمواءمة accomodation . وتعرف عملية الاستيعاب بأنها العملية التى يدمج فيها الفرد المعلومـــات والأحداث والخبرات الخارجية ويوحدها مع منظوماته العقلية الموجودة من قـــبل. أمـــا المواءمة فهى العملية التوأم لعملية الاستيعاب. وتعرف عملية المواءمة بأنها تعديـــل الفـــرد لأفكـــاره ومفاهيمه السابقة لتتمشى مع خبراته الجديدة التى تعلمها واكتسبها . . .

المفهوم الثانى الذى قدمه لنا بياجيه والذى يندرج تحت ميكانزمات النمو المعرفى هـــو مفهوم التنظيم المعرفى والذى يعرفه بأنه ميل العقل إلى تنظيم المعلومات والمعارف المخـــتلفة الـــتى يكتسبها الفرد من البيئة بحيث تنتظم معا فى شكل علاقات وترابطات يكـــون لها معنى . المفهوم الثالث والأخير عند بياجيه هو التوازن المعرفى والذى يعرفه بياجـــيه عـــلى أنـــه ســـعى الفرد الدائم لتحقيق التوازن بين متطلبات الفرد الداخلية ومتطلـــبات البيـــئة الخارجية. هذا التوازن المعرفى هو المكون الرئيسى لمفهوم الذكاء ، حيث ترتبط مستويات الذكاء العالية عند بياجيه بمدى قدرة الفرد على تحقيق التكيف والتوازن مع البيئة التى يعيش فيها الفرد (Miller , 1993) .

ويقرر بياجيه أن النمو المعرفى للطفل إنما ينجم عن تفاعل عاملى الوراثة والبيئة . ذلـــك أن نوع وكم الخبرات التى يتعلمها الفرد من البيئة من ناحية بالإضافة إلى عامل النضج العصبى والفسيولوجى من ناحية أخرى وقدرة الفرد على التوازن بينهما إنما يمثل الأساس الذى يقوم عليه نمو وارتقاء التفكير عند الطفل . وذلك كما سيتضح لنا عند العرض التفصيلى لهذه النظرية فى الفصل القادم .

نظرية بياجيه : ملخص وتقييم عام

حظيت نظرية بياجيه بشهرة واســـعة فى مجال علم النفس بوجه عام وفى عـــلم الـــنفس الارتقـــائى بوجه خاص . وكان لهذه النظرية أثر فعـــال فى استثارة وتشجيع الباحـــثين على إجراء العديد من الدراسات الخاصة بالتحقق مما جاء من افتراضات فى

هذه النظرية. إذا حاولنا أن نلخص أهم ما جاء فى هذه النظرية خاصة ما يتعلق بكيفية نمـــو التفكير عند الطفل فيمكن القول بأن بياجيه يرى أن الطفل يولد وهو مزود ببناء معرفى خاص يتغير كيفيا حسب الفترة العمرية التى يكون عليها الفرد. ففى العام الأول للطفل يكون تفكيره حسيا حركيا حيث يستجيب الطفل للمنبهات الحسية من حوله عبر أفعال حركية بسيطة . من أهم المعالم المميزة لنمو تفكير الطفل فى هذه المرحلة هو فهمه أن الأشياء التى حوله تتسم بالثبات والدوام حتى ولو لم تقع فى المجال البصرى له. كذلك تظهر البدايات الأولى لمفهوم المكان والزمان والسببية، كما تشهد هذه المرحلة تقدمـــا ســـريعا فى قدرة الطفل على المحاكاة والتقليد والتى يصل فيها الطفل إلى تقليد أنماط سلوكية معقدة لتفسح له الطريق لدخول مرحلة جديدة من مراحل نمو التفكير وهى مرحلة استخدام الرموز. يستطيع الطفل فى المرحلة الثانية من مراحل نمو التفكير عـــند بياجيه أن يتمثل العالم من حوله بصورة عقلية ورمزية وذلك عن طريق الصور العقلية واللغة . مع ذلك يظل تفكير الطفل فى هذه المرحلة غير منطقى ومتمركزًا حول نفســه. ومع بداية مرحلة العمليات العيانية يصبح تفكير الطفل أكثر ديناميكية وأكثر قـــدرة على فهم العلاقات الثابتة بين الأشياء . وطوال هذه المرحلة يظل تفكير الطفل غـــير قادر على إدراك بواطن الأشياء حيث لا يستطيع أن ينتقل مما هو واقع إلى ما هو ممكـــن . وبدخـــول الطفـــل المرحلة الأخيرة من مراحل التفكير وهى مرحلة التفكير الصورى أو المجرد يمكنه التفكير بصورة منطقية ، فيمكنه الانتقال مما هو عام إلى ما هو خـــاص ، بعـــد أن كان يعتمد على خبراته النوعية فى الوصول إلى المبدأ العام . ويعنى ذلـــك أن الطفـــل أصبح قادرا على استخدام منطق الاستنباط فى التفكير deductive thinking بعد أن كان معتمدا على منطق الاستقراء inductive thinking .

تعرضت نظرية بياجيه لأوجه نقد كثيرة . من أهم الانتقـــادات التى وجهت لهذه الـــنظرية هو أن بياجيه قلل كثيرا من إمكانات الطفل وقدراته حسب الأعمار الزمنية الـــتى اقترحها فى نظريته . كشفت بعض البحـــوث الحديثة أن الأعمار التى افترضها بياجيه كانت غير دقيقة وعامة ، حيث حـــدد مدى كبيرًا وواســـعًا لكل مرحلة من

المراحل. فمثلا كشفت بعض الدراسات الأمريكية أن الأطفال من سن ٣-٥ سنوات هـم أقـل تمركزا حول ذواتهم مما تصوره بياجيه . كذلك كشفت دراسات جيلمان Gelman عـن ارتقاء مفهوم العدد أن الأطفال فى سن الثالثة كان لديهم بعض الفهم لأن العـدد يبقى كما هو حتى لو تغير الشكل الذى يقدم به. وسوف نعود إلى شرح هذه التجارب بالتفصيل عند مناقشة النمو المعرفى من منظور معالجة المعلومات. ويعنى ذلـك أن مفهـوم الاحـتفاظ يبدأ فى سن أصغر مما اقترحه بياجيه . كذلك كشفت الدراسـات والـبحوث الحديثة الخاصة بالأطفال الرضع عن الإمكانات الهائلة لهؤلاء الأطفـال سواء من حيث الإدراك أو التذكر أو التعرف ، وذلك أكثر مما اعتقد بياجيه الذى اعتمد فى دراساته على تحليل السلوك الحركى للطفل الرضيع وحاول أن يستدل من هذا السلوك على إمكاناته العقلية. (Goswami , 1998) .

من الانتقادات الأخرى التى تعرضت لها نظرية بياجيه مفهوم بياجيه عن عمومية المـراحل المعرفية، حيث تقرر النظرية أن مراحل النمو المعرفى هى مراحل عامة يمر بها كـل الأفراد عبر الثقافات المختلفة . كشفت العديد من الدراسات الحضارية المقارنة عـن خطـأ هذا الافتراض حيث إن اختلاف الخبرات الثقافية والاجتماعية التى يمر بها الأفراد فى هذه الثقافات تؤثر إلى حد كبير فى قدرتهم على اكتساب العديد من المفاهيم التى قدمها بياجيه ... كذلك يرى بور Bower أن كثيرًا من أنماط السلوك التى قدمها لنا بياجيه لا تسير بنفس التتابع والتزامن الذى تفترضه النظرية . فنظرية بياجيه تفترض أن الطفـل يجـب أن يكون متسقا فى طريقته لحل المشكلات المختلفة داخل المرحلة العمـرية الواحـدة. مـع ذلك تدل كثير من المشاهدات والدراسات على أن الطفل يستجيب بمستويات مختلفة فى المواقف المختلفة . ويرجع ذلك إلى أن الأطفال لا ينمون بنفس المعدل (Heatherington & Park , 2002) .

وعلى الرغم من كل الانتقادات التى وجهت لنظرية بياجيه فيجب الاعتراف بأن دراسـات وتجـارب بياجيه تمت فى العشرينات من القرن الماضي. أما الباحثون الذين انـتقدوا بياجيه فقد أجروا بحوثهم بعد خمسين سنة من إجراء بياجيه لهذه التجارب .

ويعـني ذلـك أن كلا النوعين من الدراسات أجرى فى حقبتين زمنيتين مختلفتين. إن الـتقدم التكـنولوجى الذى عايشه وعاصره أطفال الثلث الأخير من القرن العشرين والذى يتمثل فى استخدام الألعاب الإلكترونية واستخدامات الكمبيوتر ومشاهدة أفلام الكـرتون وأفلام الخيال العلمى وعالم الفضائيات ربما يفسر لنا هذا التفاوت بين نتائج دراسات بياجيه وبين نتائج من جاءوا بعده من الباحثين .

ثانيا : النمو المعرفى نظرية معالجة المعلومات (المنحى المعرفى)

تحدثنا فى الفصل الأول من هذا الكتاب عن الأحداث السياسية والأسباب العملية التى دعت لظهور نظرية معالجة المعلومات. قدمت هذه النظرية تصوراً جديداً لدراسة العقـل الإنسانى باعتباره نظاماً آلياً، حيث تشبه العمليات العقلية والمنطقية والرياضية الـتى يقـوم بها الإنسان البرامج المستخدمة فى علوم الكمبيوتر . كذلك أكدت هذه الـنظرية دور الفرد باعتباره مستخدماً للرموز وناقلا للمعلومات . من ثم أثارت نظرية معالجـة المعلومات نوعاً جديداً من الأسئلة يختلف عن تلك الأسئلة التى أثارها بياجيه مـن قبل . من هذه الأسئلة مثلا : كيف يستطيع العقل البشرى أن يبرمج المعلومات الـواردة إلـيه بحيث يمكنه تخزينها واسترجاعها فى الوقت المناسب ؟ ما هى العمليات ومـا هـى المستويات المختلفة التى تمر بها المعلومات قبل استقرارها فى الذهن؟ كيف يخـتلف تفكـير الطفـل عن تفكير الراشد ؟ هل يكمن الاختلاف فى نوع العمليات المعرفية الأولية المستخدمة ؟ أم يختلف فى استراتيجيات الأداء وكم المعلومات المتاحة ؟ هـل يتمـثل الطفـل والراشـد المعلومات فى الذهن بطريقة واحدة أم أن طرق تمثل المعلومات عند الطفل تختلف باختلاف العمر ... إلخ (علوان ، ١٩٩٨) .

بالطـبع لـن نستطيع أن نجيب على كل الأسئلة السابقة فى هذا المقام وسوف نكـتفى بعـرض نتائج بعض البحوث الحديثة نسبيا والتى تندرج تحت نظرية معالجة المعلومـات. وبالـتحديد سـوف نتـناول البحوث الخاصة بارتقاء بعض المكونات والعمليات المعرفية الأولية التى يقوم عليها التفكير مثل تكوين الصور الذهنية mental representation ، استخدام الرموز ، تكوين المفاهيم concept formation . الانتباه ،

الـتذكر ، حل المشـكلات . ثم ننتهى إلى عرض سـريع لارتقاء أسـاليب التفكير (الأساليب المعرفية) والتى أولتها نظرية معالجة المعلومات أهمية خاصة .

أولاً : ارتقاء المكونات المعرفية الداخلية

١ - الصـور الذهنيـة

اختلف الباحثون فيما بينهم حول السن التى يبدأ عندها الطفل فى تكوين الصور الذهنية للأشياء. فبينما يرى بياجيه أن نمو الصور الذهنية عند الطفل لا يبدأ إلا فى نهاية عامـه الثانى أى فى مرحلة ما قبل العمليات وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا . يـرى باحـثون آخرون من أصحاب منحى معالجة المعلومات أن الطفل الرضيع يولد ولديه استعداد أولى وفطرى لتكوين هذه الصور الذهنية. وتؤكد نتائج البحوث الحديثة الخاصـة بالأطفال الرضع هذه الوجهة من النظر. فقد وجدت كى Kay أن الأطفال الرضـع فى عمـر ثلاثة شهور يمكنهم أن يستجيبوا لصور بعض الأشياء مثل صورة زجاجـة اللبن حيث يمدون أيديهم لها محاولين الإمساك بها مما يدل على تكوين صورة ذهنية عند الطفل لزجاجة اللبن وتعرفهم عليها.

يـرجع اخـتلاف الباحثين حول السن التى يبدأ عندها الطفل فى تكوين الصور الذهنية إلى اختلافهم فى تعريف مفهوم الصور الذهنية والمنهج الذى يجب أن يتبع عند دراسته . فمثلاً اعتمد بياجيه فى دراساته للأطفال على سلوك المحاكاة باعتباره السلوك الذى يصدر عن الطفل والذى يستدل منه على وجود أو عدم وجود صور ذهنية عند الطفـل . كذلك أكد بياجيه ضرورة وجود فترة زمنية منقضية بين ظهور الحدث أو الشـىء أمام الطفل ومحاكاته لـه وذلك كى يستدل منه على وجود أو عدم وجود صـورة ذهنـية عند الطفل لهذا الحدث . من ثم يرى بياجيه أن كل الاستجابات التى تصـدر عن الطفل فى المرحلة الحسية الحركية هى انعكاسات أولية حيث يقوم الطفل بتقلـيد بعض الحركات مثل حركة اليدين أو تحريك الرأس حينما تؤدى أمامه ولكنه لا يقوم بتقليد هذه الحركات إذا غابت عن نظره (Mcshane, 1991) .

على النقيض من نظرية بياجيه يرى الباحثون من أصحاب النزعة الطبيعية والذين ينـــتمون لمنحى معالجة المعلومات أن الطفل الرضيع يولد ولديه استعداد فطرى لتكوين صـــور ذهنية عن الأشياء المحيطة به فى البيئة ، ويستدل على ذلك بقدرة الطفل الرضيع عـــلى تقليد بعض الحركات بعد فترة زمنية قصيرة من رؤيته لهذه الحركات ، ويظهر ذلك منذ الأسابيع الأولى للميلاد.

مـــن أوائـــل الدراسات التى أجريت حول هذا الموضوع دراسة قام بها ملتزوف ومـــور (Meltsoff & Moor, 1977). قـــام الباحـــثان فى هـــذه الدراسة بتقديم بعض الحـــركات أمام ستة أطفال تتراوح أعمـــارهم بين ١٢ إلى ٢١ يومًا . تتكون هـــذه الحـــركات من حركة إخراج اللسان ، إخراج الشفة، فتح الفم، تحريك الأصابع . تم تكـــرار كل حركة أربع مرات وكان الزمن المستغرق فى كل مرة هو ١٥ ثانية بينهما فـــترة توقف مدتها ٢٠ ثانية . يلى ذلك رؤية الطفل لوجه آخر محايد غير وجه المجرب ويـــتم تســـجيل الحركات التى تصدر عن الطفل بواسطة شريط فيديو. تم عرض هذا الشـــريط على عدد من المحكمين المحايدين الذين طلب منهم تحديد أنواع الاستجابات الـــتى تصدر عن كل طفل. كشفت نتائج التجربة عن وجود اتفاق عالى يين المحكمين فى تفسيرهم لنوع الحركات التى تصدر عن الأطفال الرضع مما يدل على قدرة الأطفال الرضـــع على محاكاة الحركات التى قدمت لهم بعد فترة وجيزة من رؤيتها. أعقب هذه الدراســـة بحوث عديدة حول إمكانية الأطفال الرضع على المحاكاة والتقليد. من أفضل هـــذه الدراســـات دراسة قامت بها جاكوبسن (Jacobson, 1979) على بجموعة من الأطفـــال الرضع الذين زتراوح أعمارهم بين ٦ ، ١٠ ، ١٤ أسبوعًا كانت الحركات التى عرضت أمام الأطفال هى إخراج اللسان، فتح اليد ، بالإضافة إلى ذلك قدم لهؤلاء الأطفال بعض المنبهات الأخرى مثل تحريك قلم، تحريك كرة، تقديم حلقة تتدلى أمام الطفـــل تتحرك إلى أعلى وأسفل . من النتائج الطريفة التى كشفت عنها هذه الدراسة هـــى أن الأطفال فى الأعمار المبكرة كان تحريك القلم، الكرة أو الحلقة يستثير لديهم حركة إخراج اللسان . ولكن الأطفال الذين بلغوا من العمر ١٤ أسبوعاً لم تستثر هذه المنـــبهات أى محـــاولات لديهم لإخراج اللسان.و لم تصدر عن الأطفال الأكبر عمراً حركة إخراج اللسان إلا عند مشاهدة وجه أمامهم يقوم بهذه الحركة .

تكشـــف نتائج الدراسات السابقة أن كثيرا من الحركات التى تصدر عن الطفل الرضـــيع فى البداية تكون حركات لا إرادية عند الطفل ولكن بعد الأسبوعين الأوليين تـــأخذ هذه الحركات فى التبلور بشكل إرادى حيث تعكس جوانب أخرى فى النمو المعـــرفى والإدراكى للطفل مثل نمو بعض الصور الذهنية لمنبهات أو أحداث رآها من قبل. تؤكد هذه النتيجة ما كشفت عنه الدراسات والبحوث العصبية من حدوث تقدم فى عملـــيات النضج الحركى لدى الطفل بعد الميلاد، حيث تكون كثير من الحركات التى تصدر عن الوليد فى الأيام الأولى من الميلاد تحت سيطرة الأجزاء تحت اللحائية من المـــخ، ولكـــن فى نهايـــة الشهور الأولى تبدأ بعض المراكز العصبية الخاصة بالحركات الإرادية للطفل فى أداء وظيفتها .

السؤال الذى تثيره الدراسات السابقة جميعاً سواء التى تأخذ باتجاه بياجيه أو التى تأخذ باتجاه النزعة الفطرية هو : هل سلوك المحاكاة أو التقليد هو السلوك الوحيد الذى يســـتدل منه على وجود أو عدم وجود صور ذهنية لدى الطفل ؟ هل لابد أن تكون هـــناك فترة زمنية بين رؤية الشىء أو الحدث وبين إعادة صياغته مرة أخرى فى شكل سلوك خارجى بعد أن يكون قد تم تمثيله ذهنياً ؟

يجيب الباحثون من أصحاب منحى معالجة المعلومات على هذه الأسئلة بالنفى . فهـــم يقررون بأن الأطفال فى عمر ثلاثة شهور يظهرون بعض الاستجابات التى تدل عـــلى تكوين صور ذهنية لديهم . فمثلاً توجيه بصر الطفل ومد يديه لزجاجة اللبن أو لأى زجاجـــة أخـــرى شـــبيهة بها ومحاولته مصها تشير إلى قدرة الطفل الرضيع على استخلاص بعض الخصائص الرئيسية لشكل الزجاجة وتمثيلها ذهنياً بحيث إنه يستجيب لها بصورة واحدة . (Mcshane , 1992)

إن المشـــكلة الحقيقـــية التى تواجه الباحثين عند دراستهم لارتقاء عملية تكوين الصـــور الذهنـــية عـــند الطفل إنما تكمن فى عدم وجود نظرية متكاملة تحدد ما هو المقصود بمفهوم الصور الذهنية وما هى الأشكال المختلفة التى تنمو بها هذه الصور عبر مـــراحل العمر المختلفة؟ وما هى المحكات والأساليب التى يمكن أن يستدل منها على

تكويــن هــذه الصــور. إن كل ما هو متاح لنا الآن ماهو إلا تواكم لبعض الحقائق الإمبريقية حول هذا الموضوع الذى لا يزال أحد المجالات المفتوحة للبحث والدراسة فى علم النفس الارتقائى .

٢ ـ استخدام الرموز

يعرف الرمز بأنه ما يدل على شيء آخر . ويعتبر استخدام الفرد للغة واستخدامه للأرقــام أكثر الأمثلة وضوحاً على قدرة الإنسان على استخدام الرموز. مع هذا فإنه يجــب أن نمــيز بين قدرة الطفل على فهم واستخدام الرموز فى لغته وبين قدرته على اســتخدام الرموز فى حل مشكلة أمامه ، فالطفل الذى يستطيع أن يسمى الأشياء من حوــله ويقول « هذه برتقالة » « هذا رجل » ... إلخ ، هو طفل قادر على استخدام الــرموز ، حيــث يعتمد على إدراكه المباشر للأشياء وإعطائها اسماً معيناً . أما الطفل الــذى يمكنه أن يفهم العلاقات المنطقية بين الكلمات والجمل فهو طفل يكشف عن شــكل جديد من أشكال التفكير وهو ما يسمى بالتفكير الرمزى المنطقى symbolic operational thought فحينما أقول مثلاً إن هشــامًا أكثر ذكاء من خالد وخالد أكثر ذكاء من حامد . ويستدل الطفل من هذه العلاقات القائمة بين الكلمات فى الجمل أن هشــامًا هــو الأذكى وحامدًا هو الأقل ذكاء هنا نقول إن الطفل قادر على التفكير الرمزى .

فى الجزء التالى سوف نتحدث عن كيفية استخدام الطفل للغة باعتبارها نوعا من أنواع الرموز ، وما هى العمليات المعرفية المتضمنة فى قدرة الطفل على فهم واستخدام اللغة ؟ وما هى علاقة اللغة بتكوين المفاهيم ؟

اللغة وعلاقتها بتكوين المفاهيم

قــدم ليونز Lyons عددا من المصطلحات التى تساعد على التمييز بين الكلمات والمفاهــيم الــتى يعــبر بهــا الشخص عن الأشياء الموجودة فى البيئة المحيطة به . هذه المصطلحات هى :

الإشارة reference

يعكس مصطلح الإشارة العلاقة بين الكلمة أو التعبير الذى يستخدمه الفرد للإشارة إلى شىء ما فى الواقع وبين هذا الشىء . فحينما أقول هذا كلب . هذه الجملة تعنى أننى أشير إلى شيء ما فى الواقع قد يكون كلبًا وقد يكون شيئا آخر .

الدلالة denotation

يشير هذا المصطلح إلى صحة أو خطأ استخدام كلمة ما للدلالة على مفهوم معين أو معنى معين . فحينما يرى الطفل قطة ويقول إنها كلب فإن هذه الإجابة تتضمن عمليتين. العملية الأولى هى نجاح الطفل فى أن يشير إلى شىء ما أمامه ، والعملية الثانية هى أن يختار الطفل الكلمة الصحيحة التى تدل على هذا الشيء الذى رآه . أحد الفروض التى تثيرها إجابة هذا الطفل هو أن الطفل كون فى ذهنه مفهوما عن خصائص الحيوان حيث يوجد تشابه بين الكلب والقطة . من ثم فقد أخطأ فى تسمية الشىء ولكنه لم يخطئ فى المفهوم الذى يجمع بينهما .

المعنى sense

يشير هذا المصطلح إلى العلاقات التى تقوم بين الكلمات بعضها والبعض الآخر والتى تعبر عن موقف ما أو حدث ما أمام الفرد .

استخدم الباحثون الذين ينتمون لمنحى معالجة المعلومات المصطلحات السابقة فى الكشف عن بعض العمليات المعرفية التى يتضمنها فهم واستخدام الطفل للغة التى ينطق بها. فإذا حاولنا أن نحلل الكلام المنطوق الذى يسمعه الطفل فسوف نجد أن الكلمة هى أصغر وحدة من وحدات الكلام التى يكون لها معنى. غير أن القدرة على التمييز بين الكلمات المنطوقة تكون أصعب من القدرة على التمييز بين الكلمات المقروءة، ويرجع ذلك إلى أن الكلام المكتوب تكون هناك مسافات بين كل كلمة وأخرى تحدد للقارئ بداية ونهاية كل كلمة. أما الكلام المسموع فغالباً ما يكون أشبه بنهر متدفق من الكلام الذى لا يحدده فواصل أو حدود. من هنا تكمن صعوبة تحليل هذه المهمة وهى كيف يمكن للطفل الصغير أن يفهم ما يسمعه من الكلام المنطوق.

قـــبل أن نحاول أن نجيب على السؤال الخاص بماهية العمليات المعرفية المتضمنة فى عمليات الكلام علينا أن نوضح حقيقة هامة تحدثنا عنها سابقا فى الفصل الخاص بالنمو اللغـــوى وهى أن كلام الراشدين عموما وكلام الأم بوجه خاص حينما يوجه للطفل الرضـــيع فإنـــه يتميز بمجموعة من الخصائص ، منها أن إيقاعه بطىء ، جمله قصيرة، كـــلماته مكـــررة، نغمته عالية. هذه الخصائص جميعاً تجعل من اليسير على الطفل أن يكشـــف لنفســـه عن الكلمات الهامة فى الجمل التى يسمعها. كذلك كشفت بعض الدراســـات أن الطفل الصغير غالباً ما يركز انتباهه نحو الكلمات التى يؤكدها ويبرزها الراشـــد فى كلامـــه. فغالباً ما تكون هذه الكلمات من نوع الكلمات التى تشير إلى أشـــياء فى الواقع referential words أما حواشى الجمل مثل أدوات التعريف، حروف الجر ... إلخ فغالباً ما يهملها الطفل فى البداية. معنى ذلك أن هناك عملية عقلية رئيسية يقـــوم بهـــا الطفل فى البداية لفهم الكلام المسموع ، هذه العملية هى تنقية filtering الوارد اللفظى القادم إليه بحيث يلتقط منه الكلمات الهامة التى تشير إلى أشياء فى الواقع ويهمل ماعدا ذلك .

بالإضـــافة إلى ذلـــك فهـــناك عامل آخر مهم يساعد الطفل على أن يربط بين الأشـــياء الـــتى يراها وبين الكلمات الدالة على هذه الأشياء . هذا العامل هو السياق الاجتماعى الذى يوجد فيه الطفل. تشير الدراسات الحديثة المنبثقة من ملاحظة مظاهر الـــتفاعل بين الأم وطفلها أن قدرة الطفل على الربط بين شىء ما ومسمى هذا الشىء لا يتم إلا إذا كان كل من انتباه الأم والطفل موجه نحو هذا الشىء . وعادة ما يكون نـــوع الحديـــث الـــذى يدور بين الأم وطفلها الرضيع الذى يبلغ ٦–٨ شهور يأخذ الشكل الآتى :

الأم : انظر ، ما هذا ؟ هذه كرة .

الطفل : يحملق فى الكرة ويسمع كلمة كرة والتى يصاحبها إشارة الأم للكرة.

تكشـــف الدراسات الخاصة فى هذا الصدد أن الكلمات الدالة على أشياء غالباً ما تظهر فى البداية فى شكل استجابات شرطية مصاحبة للشىء نفسه . ولكن مع نهاية

العـام الثانى يبدأ الطفل فى إدراك المعنى الرمزى للكلمات التى سمعها والتقطها من قبل بحيث يمكن أن يستخدم هذه الكلمات حتى فى حالة غياب الأشياء الدالة عليها . من القضايا التى أثيرت حول تعلم الطفل للكلمات الدالة على الأشياء هو لماذا يدرك الطفل أن كلمة كرة تدل على الكرة نفسها ولا تدل على لونها أو حجمها أو أى شىء آخر . الإجابة على ذلك تكمن فى أن النظام المعرفى لدى الطفل يتسم بعدد من الخصائص ويتبع بعض القوانين الخاصة بالنمو مثل قانون أن الارتقاء يسير من العام إلى الخاص حيث ينتبه الطفل ويدرك الشىء الذى أمامه ككل . ويربط بين هذا الشئ وبين الكلمة التى تتكرر أمامه والمصاحبة لهذا الشىء .(Mcshane , 1991)

٣ ـ تكوين المفاهيم

يعرف المفهوم بأنه معنى عام أو فكرة أو خاصية يمكن استخلاصها من شيئين أو أكثر. كذلك يتضمن المفهوم تجميع أو تصنيف شيئين أو حدثين معا وعزلهما عن باقى الأشياء على أساس بعض الملامح المشتركة والخصائص المميزة لهما. فالطفل الذى يستطيع التمييز بين مجموعة من الأشياء المختلفة التى تتسم بخاصية واحدة أو بعدد معين من الخصائص يظهر درجة من درجات تعلم المفهوم.

ويتفق الباحثون فيما بينهم على أن عملية التصنيف أو تكوين الفئات categorization هى العملية التى من خلالها يتم بها تكوين المفاهيم عند كل من الراشدين والأطفال معاً. فالأشياء من حولنا تبدو وكأنها متعددة وقائمة بذاتها ، غير أن عملية التصنيف تتيح لنا أن نتعامل مع هذه الأشياء باعتبارها متشابهة فى بعض الجوانب ومختلفة فى جوانب أخرى (Mcshane , 1991) .

هناك نوعان من العلاقات التى تربط بين المفاهيم . يعرف النوع الأول منها بالعلاقة القائمة بين عدد من المفردات أو الوحدات التى تندرج تحت مسمى واحد . ويعرف النوع الثانى بالعلاقة التى تربط بين عدد من المفاهيم بحيث تنتظم هذه المفاهيم فى شكل هرمى أو تدريجى. ويتناول النوع الأول من العلاقات المبادئ التى على أساسها نطلق مسمى معين على عدد من مفردات موجودة فى الواقع. مثل تسمية

الطفل للكلب عند رؤيته أنواعًا من الكلاب مختلفة من حيث الشكل ، اللون ، الحجم ، ... إلخ . غير أن المدقق لطبيعة هذه الأشياء يجد أن بينها خصائص وسمات تجعلها تصنف أو تندرج تحت مسمى واحد . أما النوع الثانى من العلاقات فهو يتناول كيفية التداخل والترابط بين مجموعة من المفاهيم . فمثلاً يمكن تصنيف المائدة تحت فئة أكبر هى فئة الأثاث وقد تندرج تحتها فئات أصغر مثلاً مائدة الطعام ، مائدة البلياردو، مائدة مطبخ ... إلخ .

السؤال الآن هو كيف يكتسب الطفل مثل هذه المفاهيم ؟

هناك العديد من الدراسات الحديثة التى أجريت على الأطفال الرضع وعلى الأطفال فى سن ما قبل المدرسة. تستمد هذه الدراسات جميعاً أسسها النظرية من الدراسات التى تجرى على الراشدين. تعتبر نظرية أرسطو هى النظرية الرئيسية التى ظلت سائدة حتى وقت قريب فى تفسير كيف يكتسب الراشد مفاهيمه . تفترض هذه النظرية أن كل المفردات التى تندرج تحت مفهوم ما هى مفردات يجمعها خاصية أو عدة خصائص مشتركة والتى لابد أن تتوفر فى كل مفردة لكى تندرج تحت هذا المفهوم. فإذا اختفت إحدى هذه الخصائص فى مفردة ما فإنها لا تندرج تحت هذا المفهوم . فمثلا يمكن تعريف المربع من خلال مجموعة من الخصائص . من هذه الخصائص مثلا أنه شكل مغلق له أربعة أضلاع متساوية وأربع زوايا قائمة . إذا اختفت إحدى هذه الخصائص فى شكل من الأشكال فإننا لانطلق علية مفهوم مربع . ظلت نظرية أرسطو هى النظرية السائدة فى تفسير كيف يكتسب الراشد مفاهيمه والتى تتلخص فى أن الفرد يكتسب المفاهيم من خلال إدراكه لخصائص عامة مشتركة بين مجموعة من المفردات الموجودة حوله والتى تجعل هذه المفردات تندرج تحت مسمى واحد. وفى بداية الخمسينات من هذا القرن قدم فيتجنشتين Wittgenstein, وجهة نظر جديدة فى تفسير نشأة المفاهيم عند الفرد والتى تختلف فى جوهرها عن نظرية أرسطو . يرى فيتنجنشتين أن ما يجعل مجموعة من المفردات تندرج تحت مفهوم واحد هو وجود درجة من التشابه البنائى أوالعائلى بين هذه المفردات حيث تتداخل معا فى تكوين شبكة من العلاقات التى تجعلها تنتظم داخل مفهوم واحد . فمثلا إذا سألنا أنفسنا

ما الذى يجمع بين لعبة الكوتشينة/ الشطرنج/كرة القدم / الأولمبياد... إلخ . هل توجد خاصـــــية واحـــدة أو خصائص مشـــتركة تجمع بين هذه الألعاب جميعا . الإجابة بالطـــبع سوف تكون بالنفى ، ومع ذلك إذا دققنا النظر سوف نجد هناك مجموعة من العلاقات المتشابهة والمتداخلة التى تجمع بين هذه الألعاب جميعا والتى تجعلنا نسميها لعبة (علوان ، ١٩٨) .

انطلاقـــا مـــن هذا المنظور خرجت كثير من التجارب والدراسات الحديثة التى أجريت فى السبعينات و الثمانينيات من القرن الماضى للتحقق من صدق هذه النظرية . من أوائل هذه الدراسات تلك الدراسة التى أجرتها روش ومرفيس (Rosch & Mervis, 1975) حـــول تحديد درجة التشابه البنائى بين مجموعة من المفردات . طلب الباحثان من المشاركين فى هذه الدراسة تحديد الخصائص أو الملامح الرئيسية لعشرين مفهومًا . من هذه المفاهيم مثلا مفهوم فاكهة، أثاث ، مركبات ... إلخ على الرغم من أن بعض الخصائص التى ذكرها المشاركين كانت خصائص تنطبق على جميع الوحدات الداخلة ضمن هذا المفهوم . غير أن هذه الخصائص لم تكن خصائص جامعة مانعة – على حد قـــول أرســـطو – حيث تنطبق هذه الخصائص على أمثلة أخرى لا تدخل ضمن هذا المفهوم . فمثلا إحدى الخصائص التى أجمع عليها أفراد التجربة فى تحديد مفهوم فاكهة هـــى خاصـــية « أنها تؤكل » والتى لا تتسم بها الفاكهة فحسب بل تنطبق على كل أنـــواع الطعام . من ناحية أخرى نجد أن هذه الخاصية لا تنطبق على جميع الوحدات الداخلة فى هذا المفهوم .

خلصـــت روش ومرفـــيس من هذه الدراسة إلى أن تحديد مجموعة من الخصائص الجامعـــة المانعة لوصف مفهوم ما يعتبر غير كاف . وأنه من الأجدر أن نصف المفهوم مـــن خلال تحديد مجموعة العلاقات البنائية التى تربط بين وحدات أو مفردات المفهوم الواحد. هذا الترابط البنائى أو التشابه العائلى بين خصائص مفردات المجموعة الواحدة يجعـــل من السهل علينا التنبؤ بخاصية «ب» إذا عرفنا بوجود خاصية « أ » . فمثلا خاصـــية «لها ريش» تجعلنا نتوقع وجود خاصية أخرى وهى «لها منقار» فى حين من

الصعب أن نجد ارتباطًا بين خاصية «لها ريش» و «لها فراء» حيث من النادر أن تجتمع هاتان الخاصيتان فى مفردة واحدة .

بالإضافة إلى ذلك كشفت تجارب روش عن أن مفردات المفهوم الواحد يتصف بعضها بأنها نماذج جيدة لهذا المفهوم بينما يتصف البعض الآخر بأنها نماذج غير جيدة. ففـــى إحدى التجارب التى أجريت فى هذا الصدد وجد أن زمن الرجع الذى يستغرقه الفـــرد فى تصنيف كلمة «برتقالة» تحت مفهوم «فاكهة» أقصر بكثير من زمن الرجع الذى يأخذه الأفراد فى تصنيف كلمة «شمام» تحت نفس المفهوم . كذلك حينما طلب من المفحوصين أن يعطوا درجات تقدير لأكثر أنواع الفاكهة التى ينطبق عليها مفهوم «فاكهـــة» وجد أن هناك أنواعاً من الفواكه تعتبر أكثر تمثيلاً من أنواع أخرى فى تمثيل هذا المفهوم. وأن السمات والخصائص التى تتسم بها هذه الفواكه الأجدر تمثيلاً ترتبط ارتباطاً موجباً وعالياً بخصائص هذا المفهوم. استخلصت روش ومرفيس من نتائج هذه الـــتجارب جميعاً نظرية جديدة تفسر كيفية تكوين المفاهيم عند الأفراد ، وتعرف هذه النظرية بنظرية النموذج التمثيلى prototypical theory . (Mcshane, 1991) .

نظرية النموذج التمثيلى وعلاقتها بتكوين المفاهيم

تفـــترض هذه النظرية أن الأمثلة التى تندرج تحت مفهوم ما تتباين فيما بينها من حيث أنها أمثلة جيدة أو سيئة لهذا المفهوم. تتوقف جودة كل مثال على مدى التشابه البنائى الذى يربط بينه وبين وحدات أو مفردات هذا المفهوم . أحد الفروض المستمدة مـــن هذه النظرية والتى أمكن التحقق منها تجريبياً هى أن تعلم مفهوم ما يمكن أن يتم مـــن خلال تعرض الفرد للعديد من الأمثلة الخاصة بهذا المفهوم دون النظر إلى النموذج الأصلى لهذا المفهوم ، حيث يتم استخلاص الخصائص الرئيسية لهذا النموذج من خلال رؤية أمثلة متعددة له . فمثلا إذا أخذنا عدة لقطات فوتوغرافية فى أوضاع مختلفة لوجه مـــا لم نـــره مـــن قبل (صورة الوجه مقلوبة،صورة جانبية للوجه) ثم نظرنا بعد ذلك لصـــورة هـــذا الوجه فى وضعه الصحيح. ثم قارنا بين صورة هذا الوجه وصورة وجه جديـــد لم نره من قبل فإنه من السهل علينا أن نميز بين الوجهين . هذا على الرغم من

أننا لم نر هذا الوجه فى وضعه الصحيح والذى يمثل فى هذه الحالة النموذج الأصلى للأوضاع المختلفة للوجه الأول الذى رأيناه من قبل .

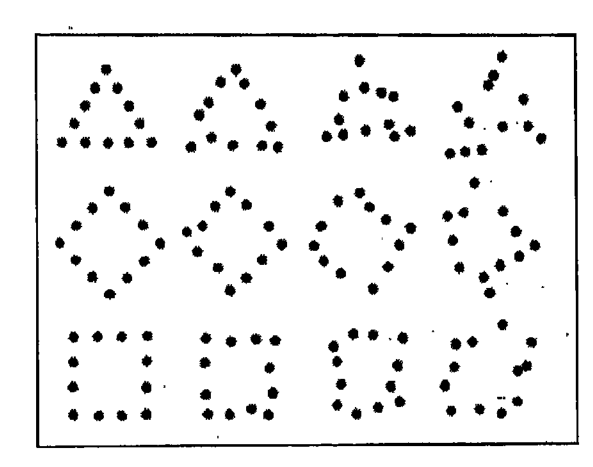
نخلص مما سبق إلى أن نظرية النموذج التمثيلى تؤكد أن الفرد يكون مفاهيمه من خلال تعرضه للعديد من النماذج والأمثلة الموجودة أمامه والتى تنشأ بينها مجموعة من العلاقات البنائية التى يجمعها هذا المفهوم . من ثم يتكون فى ذهن الفرد نموذجٌ ممثلٌ تمثيلاً جيداً لهذا المفهوم . هذا النموذج قد يكون موجودا وقد لا يكون موجودا فى الواقع أو فى العالم الخارجى للفرد .

من الفروض الأخرى التى قدمتها لنا هذه النظرية هى أن المفاهيم التى يكونها الفرد عن العالم الخارجى الذى يعيش فيه ليست كلها من نوع واحد . فهناك مفاهيم عامة وهناك مفاهيم أساسية وهناك مفاهيم خاصة ومحددة . ترتبط هذه الأنواع الثلاثة من المفاهيم بعلاقة تنظيمية تأخذ شكلاً هرمياً حيث يبدأ الفرد أولاً فى اكتساب المفاهيم الأساسية basic concepts والتى تضم فيما بينها مفردات موجودة فى الواقع تجمعها خصائص مشتركة عديدة . فى المستوى الأعلى من فئة المفاهيم الأساسية تقع فئة المفاهيم الأكثر عمومية superordinate بينما يقع فى المستوى الأدنى منها المفاهيم الأكثر خصوصية subordinate فمثلاً مفهوم « كرسى » يقع فى فئة المستوى الأساسى من فئات تكوين المفاهيم حيث يندرج تحت هذا المفهوم كل أنواع الكراسى التى يمكن أن نراها فى الواقع (كرسى مكتب ، كرسى مطبخ، كرسى سيارة، كرسى مائدة ..إلخ) . وفى المستوى الأعلى من ذلك نجد مفهوم « أثاث » حيث يندرج الكرسى ضمن مجموعة أخرى من الأشياء التى تختلف فيما بينها فى بعض الأبعاد وتشترك فى أبعاد أخرى ولكن يمكن تصنيفها جميعاً تحت هذا المفهوم مثل مكتب ، سرير، دولاب ... إلخ.

دراسات ارتقاء المفهوم عند الأطفال الرضع

لكى يمكن دراسة ارتقاء تكوين المفاهيم عند الأطفال الرضع لابد من وجود أسلوب علمى وتكنيك إجرائى يمكن الاعتماد عليه فى قياس هذه العملية . أحد

التكنــيكات الحديثة التى استخدمت فى قياس تكوين المفهوم عند الأطفال الرضع هو تكنيك الكف – عدم الكف . تم شرح المفاهيم الأساسية التى يقوم عليها هذا التكنيك فى الفصل الخاص بارتقاء الإحساس والإدراك. من الدراسات الأولى التى أجريت حول ارتقــاء تكوين المفاهيم عند الأطفال الرضع باستخدام أسلوب الكف – عدم الكف دراســة قــام بهــا بومبا وسيكولندا (Bomba & Siqueland, 1983) على مجموعة من الأطفــال الرضــع الذيــن يتراوح عمرهم من ٣-٤ شهور. قدم لهؤلاء الأطفال عدة أشكال محرفة لكل من المثلث ، المربع كما فى الشكل (٢) .



شكل (٢) يوضح الأشكال التى استخدمت فى دراسة بومبا وسيكولند

فى البداية قام المجربان بتقديم الأشكال المحرفة للمثلث وذلك دون أن يرى الطفل النموذج الأصلى لــه . بعد حدوث درجة من الكف العصبى لهذه الأشكال ثم عرض النموذج الأصلى للمثلث مع شكل جديد لا يراه الطفل مثل المربع. كشفت نتائج هذه التجربة عن قدرة الطفل على التمييز بين المثلث والمربع . مما يدل على أن الطفل كون فى ذهــنه صورة للمثلث من خلال الأشكال المحرفة لــه والتى رآها من قبل ، ومن ثم صــعب عليه التمييز بين أى من هذه الأمثلة وبين المثلث الأصلى الذى لم يعرض عليه أبدا .

أعقب دراسة بومبا وسيكولاند العديد من الدراسات التى أجريت على الأطفال الرضع والتى استخدمت فيها نماذج لمنبهات مصطنعة قد تكون أشكالاً هندسية منقوطة مثل الدراسة التى عرضناها الآن ، أو منبهات طبيعية مثل صور فوتوغرافية لحيوانات أو وجـوه بشـرية .كما أجريت فى مصر دراسة حديثة عن ارتقاء عملية تكوين الفئات عـلى الأطفـال الرضـع (العتر ، ١٩٩٩) . ويمكن تلخيص أهم ما جاء فى هذه الدراسات فيما يلي:

١ – تبزغ عملية تكوين الفئات لدى الرضع فى حوالى الشهر الثالث من العمر. ويعتمد الرضع فى ذلك على استخلاص نموذج مركزى يتكون من الخصائص المشتركة بين المفردات التى تندرج تحت هذا المفهوم.

٢ – تـأخذ مهـارة تكوين الفئات فى التحسن تدريجيا ابتداء من الشهر الثالث وحتى الشهر السابع من العمر ويتوقف ذلك على درجة تعقد المنبه الذى يتعرض لـه الطفل .

٣ – عـلى الرغم من اختلاف الباحثين حول التدرج الذى يسير فيه الرضيع فى عملية تكوين الفئات ، فإن الاتجاه الغالب بين الباحثين هو أن الرضيع يبدأ أولا بتكوين الفئات الأساسية لينتهى بعد ذلك بالفئات الإجمالية أو الكلية وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا.

تخـتلف نـتائج هـذه الدراسات جميعاً عن نتائج البحوث السابقة التى قدمها فيجوتسـكى Vygotsky وبرونر Bruner حول اختلاف مفاهيم الأطفال عن مفاهيم الراشـدين والـتى تأثرت بالنظرية الكلاسيكية لأرسطو . أحد المشاكل المنهجية التى اتسمت بها بحوث فيجوتسكى وبرونر حول كيفية تكوين المفاهيم لدى الأطفال هى طبـيعة المهـام التجريبـية التى كانت تستخدم فى هذه الدراسات حيث يقدم للطفل مجموعـة من الأشكال الخشبية المختلفة الألوان ، الأحجام ، الأشكال . ويؤخذ شكل واحد منها مثل مربع أصفر كبير ويطلب من الطفل أن يضع مع هذا الشكل الأشكال الأخرى المشابهة له . وجد فيجوتسكى وبرونر أن الطريقة التى يستجيب بها الراشدون

لهذه المهمة تختلف عن الطريقة التى يستجيب بها الأطفال ، فعادة ما يضع الراشدون مع هذا المربع كل المربعات الأخرى على اختلاف ألوانها وأشكالها . بينما ينتقل الطفل فى عملية التصنيف من بعد لآخر فأحياناً يضع مع هذا المربع أى شكل لونه أصفر أو أى شكل حجمه كبير. وأحياناً يضع معه كل الأشكال الأخرى للمربع .

عـلى الرغم من اختلاف الراشدين عن الأطفال فى أدائهم لهذه المهمة التجريبية غـير أن هـذا لا يدل على أن الأطفال والكبار يستخدمون قوانين وأسسًا مختلفة عند تكويـن مفاهيمهم عن الأشياء ، بل النتيجة التى يمكن التوصل إليها هى أن هذه المهام التجريبـية المسـتخدمة فى هـذه الدراسـات لا تعكس كيفية تكوين المفاهيم لدى الأطفـال ، ومن ثم فهى تفتقر إلى صدق المفهوم . وعلى الرغم من اعتقادنا بأن هناك تشـابها فى المبادئ والقوانين التى يستخدمها كل من الأطفال والراشدون عند تكوين المفاهـيم ، مـع هذا فهناك اختلاف بينهما فى نوع وكم المعلومات الخاصة بمنبه ما. فمـثلا التشـابه البنائى بين الأشكال المختلفة التى يكون عليها المثلث تجعل كلاً من الراشد والطفل يكون فى ذهنه مفهوما عن المثلث .. وخصائصه الرئيسية هى أن لـه ثلاثـة أضلاع وثلاث زوايا. مع ذلك يختلف الراشد عن الطفل فى معلوماته الهندسية عـن المثلث فالطفل الصغير لا يعرف أن المثلث المتساوى الساقين يكون لـه زاويتان متساويتان وأن المثلث المتساوى الأضلاع متساوى الزوايا وأن المثلث القائم تكون لـه زاوية مقدارها ٩٠ درجة .

يجب الإشارة هنا إلى أن المكونات المعرفية السابق شرحها والخاصة بارتقاء تكوين الصور الذهنية ، استخدام الرموز ، تكوين المفاهيم ، هى مكونات رئيسية لبناء التفكير عـند الفـرد ، ولكنها لم تلق الاهتمام الكافى من جانب الباحثين فى علم النفس حتى ظهور منحى معالجة المعلومات. ويرجع ذلك إلى أن هذه المكونات تعكس فى الأساس عملـيات معرفيـة داخلية غير ملاحظة والتى من الصـعب قياسـها عبر المقـاييس والاختبارات النفسية التى يعتمد عليها الباحثون من أصحاب المنحى القياسي .

ثانيا : ارتقاء بعض العمليات المعرفية

ننتقل الآن إلى عرض ومناقشة ارتقاء بعض العمليات المعرفية المعروفة لمعظم الدارسين فى علم النفس مثل الانتباه والتذكر وحل المشكلات . التوجه الذى سنأخذ به فى هذا العرض هو توجه منحى معالجة المعلومات الذى يهدف إلى الكشف عن بعض العمليات المعرفية الأولية التى تتكون منها هذه القدرة وكيفية ارتقائها عبر العمر.

١ – الانتباه

يختلف الأطفال فيما بينهم فى كم ونوع المعلومات التى ينتبهون إليها فى الموقف الواحد. فإذا لاحظنا مجموعة من الأطفال داخل حجرة الدراسة سوف نجد أن بعضهم ينتبه إلى ما يقوله المدرس ، والبعض الآخر ينظر إلى المدرس ولكنه لا ينتبه إلى ما يقوله، وبعض ثالث قد يمضى فى الحديث الخافت والهمس مع من يجاوره لأنه لا يفهم ما يقوله المدرس أو لأى أسباب أخرى . إن التباين الذى نراه بين الأطفال فيما يكتسبونه من معلومات عند تعرضهم لنفس الحدث يتوقف على قدرة كل منهم على التقاط المنبهات الموجودة فى هذا الموقف والانتباه إليها وإدراكها بصورة مناسبة .

يرى الباحثون فى علم النفس الارتقائى من أصحاب منحى معالجة المعلومات أن ارتقاء عمليات الانتباه عند الطفل إنما تتضمن بعض الجوانب الرئيسية ، منها التحكم والتنظيم control التكيف والمواءمة adaptation التخطيط planfulness وفيما يلى نناقش هذه الجوانب .

تنظيم عمليات الانتباه

يقصد بعمليات تنظيم الانتباه قدرة الطفل على التحكم فيما ينتبه إليه من منبهات بحيث يستطيع أن يركز انتباهه على المنبه المطلوب فترة من الوقت تسمح له بإدراكه واستيعابه على نحو سليم. وترتبط عمليات تنظيم الانتباه والتحكم فيه بالقابلية للتشتت.فالأطفال فى سن ما قبل المدرسة تكون قابليتهم للتشتت أعلى من الأطفال الأكبر سنا. وتشير بعض الدراسات الارتقائية التى أجريت على الأطفال والتى اعتمدت

على ملاحظة الأطفال أثناء مشاهدتهم لبرنامج شبيه ببرنامج شارع سمسم الذى يقدمه الـتلفزيون أن الأطفـال فى الأعمـار المبكرة (٢-٣ سنوات) كانوا أقل قدرة على التركـيز ، حيـث كانوا يقومون باللعب مع عرائسهم أو الانتقال داخل الحجرة أثناء عرض البرنامج وذلك على عكس الأطفال الأكبر عمرا الذين كانوا يتابعون البرنامج دون انقطاع . وتتفاوت المنبهـات فيما بينها من حيث جاذبيتها للطفـل . فالأطفال الأصغر عمرا ينتبهون أكثر للمنبهات البصـرية من المنبهات السمعية . كذلك يجذب انتباه الطفل الصور المجسمة والغريبة للحيوانات والطيور أكثر من أى منبهات أخرى .

تكيف الانـتباه

يقصـد بعملية تكيف الانتباه قدرة الطفل على تنقية filtering المنبهات التى أمامه بحيـث ينتـبه فقط إلى المنبهات المطلوب الانتباه إليها واستبعاد المنبهات الأخرى.إن كفـاءة الفرد فى أداء عمل ما لا تتطلب فحسب الانتباه إلى العمل ككل، بل تتطلب كذلك تركيز الانتباه إلى الخصائص والأبعاد الهامة فيه واستبعاد ما دون ذلك. وترتبط عملـية تكـيف الانتباه هنا بأحد أنواع الانتباه المعروفة فى علم النفس باسم الانتباه الانـتقائى selective attention . ويعرف الانتباه الانتقائى بأنه قدرة الفرد على انتقاء بعـض المنبهات الموجودة فى مجال الوعى وتوجيه انتباهه لها . وينقسم الانتباه الانتقائى إلى نوعـين همـا الانتباه المركز focused والانتباه الموزع divided . فى الانتباه المركز يوجه الفرد انتباهه إلى منبه واحد فقط واستبعاد باقى المنبهات الأخرى . أما فى الانتباه المـوزع فـيقوم الفـرد بالانتباه إلى نوعين أو أكثر من المنبهات بحيث يوزع انتباهه بيـنهما.كشـفت الدراسات الارتقائية أن الأطفال الأكبر سنا كانوا أعلى كفاءة فى عمليات الانتباه الموزع من الأطفال الأصغر سنا. ففى إحدى الدراسات عرضت على مجموعة من الأطفال صورة لمجموعة من الكلاب وأخرى لمجموعة من القطط. طلب من الأطفال أن ينتبهوا إلى كل من ألوان الكلاب وعدد البقع spots الموجودة على ظهور الكـلاب ، بيـنما طلب منهم أن ينتبهوا فقط إلى ألوان القطط الموجودة فى الصور .

كشفت هذه الدراسة أن الأطفال الأكبر سنا كان أداؤهم أفضل حيث انتبهوا إلى بعد اللـون والعـدد فى صـورة الكلاب وإلى بعد اللون فقط فى صورة القطط ، بينما لم يستطع الأطفال الأصغر سنا أداء هذه المهمة حيث كانت قدرتهم ضعيفة فى استبعاد ما هو غير مطلوب .

ترتـبط عملـيات تكيف الانتباه بنوع آخر من الانتباه يعرف بالانتباه المقصود intentional والانتباه العرضى incidental . يعرف الانتباه المقصود بقدرة الفرد على الانتـباه إلى المنبه المطلوب واستبعاد أى منبهات أخرى ، بينما يعرف الانتباه العرضى بقـدرة الفرد على الانتباه إلى منبهات أخرى هامشية غير مطلوبة فى المهمة التى يقوم بهـا.أحـد الوسائل التى يستخدمها الباحثون فى قياس ذلك هو طرق العرض الثنائى للمنـبهات diicotic presentation . فى إحدى الدراسات التى أجريت على الأطفال تم تقـديم سلسلة من الكلمات منطوقة بصوت سيدة ويسمعها الطفل من خلال الأذن الـيمنى له. وفى نفس الوقت تقدم سلسلة أخرى من الكلمات منطوقة بصوت رجل وتقـدم للطفل فى أذنه اليسرى. طلب من الأطفال فى هذه التجربة أن ينتبهوا فقط إلى الكلمات التى تنطق بها السيدة.بعد الانتهاء من التجربة سئل الأطفال عن الكلمات التى نطقت بها السيدة والكلمات التى نطق بها الرجل . كشفت نتائج هذه الدراسة عن أن الأطفـال الأصـغر سنا لم تظهر فروق جوهرية فى انتباههم للكلمات التى نطقت بها السـيدة والـرجل معا.بينما أمكن للأطفال الأكبر عمرا أن يوجهوا انتباههم حسب التعلـيمات المطلوبة فكان استدعاؤهم للكلمات المنطوقة بصوت السيدة أفضل بدرجة جوهرية من استدعائهم للكلمات المنطوقة بصوت الرجل.

توحـى نتائج الدراسات السابقة بأن انتباه الأطفال للمنبهات الهامشية إما يظل ثابتا أو يزداد حتى عمر ١١-١٢ سنة ، ثم يأخذ بعد ذلك فى الانخفاض . ومع دخول الطفل مرحلة المراهقة يصبح أكثر كفاءة فى توجيه انتباهه إلى ما هو مهم وضرورى فى الموقف .

تخطيط الانتباه

أحد المجالات الرئيسية التى يحدث فيها تغير ارتقائى فى عمليات الانتباه عند الطفل هـــو استخدامه استراتيجيات منظمة لما ينتبه إليه. من الدراسات الأولى التى أجريت فى هذا الموضوع دراسة فيربلوت Vurpilot . عرضت الباحثة على مجموعتين من الأطفال صورة بها منزلين ، يتكون كل منزل من ست نوافذ . طلب من الأطفال الحكم ما إذا كـــان المنزلان متطابقين أم بينهما اختلاف . الطريقة المعتادة التى يستخدمها الراشدون والأطفـــال الأكـــبر عمرا هى مقارنة كل زوج من النوافذ معا، فإذا وجدوا أن هناك نـــافذتين مختلفتين حكموا بعدم التشابه بين المنـــزلين ، وإذا كانت كل النوافذ متماثلة حكمـــوا بالـــتطابق. كشفت التجربة السابقة عن أن الأطفال الأصغر عمرا من ٥–٧ سنوات يؤدون هذه المهمة بصورة عشوائية حيث يتسرعون فى إصدار الحكم بالتطابق أو عـــدم الـــتطابق دون استنفاذ جميع المقارنات الممكنة بين النوافذ . تشير نتائج هذه الـــتجربة إلى أن عملـــيات الإحاطـــة scaning المتضمنة فى عملية الانتباه لا تتم عبر استراتيجية منظمة ومخططة عند الأطفال فى الأعمار المبكرة ، بل تتم بصورة عشوائية مما يجعلهم يقعون فى أخطاء أكثر (Heatherington & Park , 2002) .

٢ – التذكر

يقـــول أولـــيفر هولمز « تشبه ذاكرة الإنسان شبكة الصياد . فحينما تفتش عما بداخلها تجدها مليئة بالأسماك، مع ذلك فعلينا الاعتراف بأنه قد عبر منها آلاف الأمتار المكعبة من المياه التى من الصعب احتجازها ».

تعتـــبر دراسة الذاكرة أحد الموضوعات التى شغلت الباحثين فى علم النفس منذ الـــبدايات الأولى لنشـــأة هذا العلم . اعتمدت بحوث التذكر طوال النصف الأول من القـــرن العشرين على دراسة التذكر كسلوك ملاحظ ، ومن ثم اهتم الباحثون بدراسة كم المعلومات التى يستطيع الفرد أن يتذكرها وماهى العوامل التى تؤدى إلى النسيان . مـــع ذلك فإن البحوث الحديثة فى الذاكرة والتى تندرج تحت منحى معالجة المعلومات اهتمـــت بالكشـــف عن العمليات المعرفية التى يستخدمها الفرد عند التذكر ، ومن ثم

قدمـــت لـــنا هذه البحوث أنواعًا جديدة من الذاكرة مثل الذاكرة الحسية ssensory memory الـــتى كشـــفت عنها بحوث سبيرلنج Sperling والذاكرة العاملة Working memory التى قدمها بادلى فى نموذج نظرى متكامل عن الذاكرة .

ويتفق الباحثون فيما بينهم على وجود عمليتين رئيسيتين يمكن من خلالهما قياس كفاءة التذكر عند الفرد . هاتان العمليتان هما الاستدعاء والتعرف.ويعتبر قياس التذكر عـــن طريق الاستدعاء الطريقة الأكثر شيوعا ، حيث يتم تقديم المادة المطلوب تذكرها ويطلب من الفرد استدعاؤها بعد فترة زمنية معينة والتى تختلف باختلاف نوع الذاكرة المطلـــوب قياسها (ذاكرة مباشرة ، ذاكرة قصيرة المدى ، ذاكرة طويلة المدى) . أما التعرف فهو يمثل الطريقة الأسهل فى قياس عملية التذكر، أو بعبارة أخرى هو الشكل الأســـهل والأبســـط الـــذى تبدأ به الذاكرة عند الفرد حيث يتم تقديم المنبه المطلوب تذكـــره كاملا مصاحبا لمنبه آخر لم يره الشخص من قبل ويطلب منه التعرف عليه . من ثم يمكن أن نتوقع ظهور عمليات التعرف ارتقائيا قبل عمليات الاستدعاء . تؤكد هـــذه الحقيقة ما كشفت عنه الدراسات الحديثة على الأطفال الرضع والتى أوضحت الإمكانـــات الأولية الهائلة التى يمتلكها الطفل حديث الولادة فى التعرف على المنبهات الموجودة فى البيئة المحيطة به .

وفيما يلى نناقش نتائج بعض البحوث الخاصة بارتقاء عمليات التذكر من وجهة الـــنظر المعرفـــية والخاصة بمنحى معالجة المعلومات ، ولذلك فسوف نبدأ أولا بعرض الدراسات الخاصة بارتقاء عمليات التعرف ثم ننتقل بعد ذلك لنعرض البحوث الخاصة بعمليات الاستدعاء .

التعرف البصرى لدى الأطفال الرضع

تحدثـــنا فى الفصـــل الخـــاص بارتقاء الإحساس والإدراك عن استخدام الباحثين لأســـلوب الكـــف – عدم الكف فى قياس عمليات الإدراك البصرى والسمعى لدى الأطفـــال الرضع . اعتماداً على هذا الأسلوب أمكن للباحثين قياس عمليات التعرف لـــدى الأطفـــال الرضـــع . تم عرض بعض هذه الدراسات فى فصول سابقة من هذا

الكـــتاب. ولكن ما يهمنا الآن هو معرفة العوامل التى تيسر على الطفل الرضيع مهمة الـــتعرف على المنبهات التى حوله . توصل الباحثون إلى عدد من العوامل التى تساعد الطفل الرضيع على التعرف ، وهذه العوامل لخصها فاجن (Fagan , 1982) فيما يلى :

شدة التباين أو الاختلاف

يعنى هذا العامل أنه كلما كثرت الأبعاد التى يختلف على أساسها المنبهات المقدمة للطفل كلما ساعد ذلك على سرعة تعرفه على هذه المنبهات. ففى دراسة قام بها ورنر Werner وســـيكولاند Siqueland, عـــلى مجموعة من الأطفال عمرهم ستة أيام . تم عـــرض مجموعـــة من الأشكال الشبيهة بلوحة الشطرنج والتى تختلف من حيث بعض الأبعـــاد. كشـــفت الدراسة عن قدرة الأطفال على التمييز بين هذه اللوحات حينما اختلفـــت فى ثلاثـــة أبعـــاد هى العدد ، الحجم ، ودرجة الوضوح ، أما حينما كان الاخـــتلاف فى بعـــد واحد فلم يمكن للأطفال الرضع فى هذه السن التمييز بين هذه الأشكال .

درجة النضج Maturation

مـــن الأســـئلة الهامـــة التى حاول الباحثون الإجابة عليها هى هل قدرة الأطفال الرضـــع على تذكر الأشكال المقدمة لهم تتأثر بدرجة النضج أم بعوامل الخبرة والتعلم. مـــن الدراســـات الأولى الـــتى حاولت الإجابة على هذا السؤال دراسة قام بها فاجن Fagan وفانتز Fantz وميرندا Miranda .

عـــرف الباحـــثون عـــامل النضج فى هذه الدراسة بعمر الطفل أثناء فترة الحمل gestational age أما عامل الخبرة والتعلم فقد عرف بعمر الطفل بعد الميلاد postnatal age. قام فاجن وزملاؤه فى هذه الدراسة بقياس عملية التذكر عن طريق التعرف عند مجموعـــتين من الأطفال مختلفتين من حيث العمر أثناء فترة الحمل ولكنها متكافئة من حيـــث العمـــر بعـــد المـــيلاد . فالمجموعة الأولى فى هذه الدراسة كانت من الأطفال المبتسرين الذين ولدوا وعمرهم ٣٥ أسبوعًا أما المجموعة الثانية فقد كانت من الأطفال

مكتمـــلى النمو حيث تراوحت أعمارهم أثناء فترة الحمل ٤٠ أسبوعًا ..وبعد عشرة أســابيع أى حيــنما كانت المجموعة الأولى عمرها ٤٥ أسبوعًا والثانية ٥٠ أسبوعًا تم اختبارهم بتقديم مجموعة من الأشكال الهندسية المجردة وذلك للكشف عن قدرتهم على الــتعرف عــلى هــذه الأشكال . كشفت هذه الدراسة أن الأطفال المبتسرين كانت قدرتهـــم على التمييز بين هذه الأشكال والتعرف عليها أقل بصورة جوهرية من أداء الأطفال مكتملى النمو. مما يدل على أن عامل النضج يلعب دوراً أكثر أهمية من عامل الخـــبرة ، حيث تساوت هاتان المجموعتان فى العمر بعد الميلاد ولكن الاختلاف بينهما كان فى العمر أثناء فترة الحمل .

تكرار التعرض للمنبه

مـــن العوامــــل التى تيسر عملية التذكر عند الأطفال الرضع هى تقديم منبهات متشابهة من نفس نوع المنبه المطلوب تذكره . كشفت بعض الدراسات الارتقائية التى أجريـــت على الأطفال الرضع فى عمر ٧-٩ شهور أن تذكر الأطفال لأى شكل من الأشـــكال يمكـــن تيسيره إذا قدمت للأطفال أمثلة مختلفة من الشكل بأحجام مختلفة وألوان مختلفة .

التعرف البصرى وعلاقته بالذكاء

كشـــفت العديد من الدراسات الطولية الحديثة التى أجريت على الأطفال الرضع أن عملـــيات الــــتعرف البصرى لدى الرضع ترتبط ارتباطا موجبا بمقاييس الذكاء فى أعمار لاحقة . ففى دراسة حديثة أجرتها روز Rose وفيلدمان Feldman كشفت عن معـــاملات ارتباطات موجبة وعالية تصل إلى ٠,٤ بين عمليات التعرف البصرى لدى الرضع وبين نسب الذكاء فى فترة الطفولة المتأخرة ، والتى حسبت باستخدام مقاييس وكســـلر لذكاء الأطفال. الفرض الرئيسى الذى تقوم عليه مثل هذه الدراسات هو أن عملـــية الــــتعرف البصرى لدى الأطفال الرضع تتضمن العديد من العمليات المعرفية الأولـــية مـــثل التسجيل encoding التمييز والتصنيف ، وهى عمليات أساسية وأولية تتضمنها جميعا اختبارات الذكاء عند الأطفال والراشدين (Goswami, 1998) .

التعرف البصرى فى سن ما قبل المدرسة

إذا انتقلـنا إلى الدراسـات الـتى أجريت على الأطفال فى سن ما قبل المدرسة والخاصـة بقـياس الـتذكر عن طريق التعرف فسوف نجد أن معظم هذه الدراسات أجريـت داخـل المعمل. من الدراسات التجريبية الأولى التى أجريت فى هذا الصدد دراسـة بـراون وسكوت , Brown & Scott أجريت هذه الدراسة على مجموعة من الأطفـال عمـرهم أربع سنوات ، قدمت لهم مجموعة من الصور المألوفة والملونة . تم قـياس قدرة الأطفال على التعرف على هذه الصور بعد تعلمها مباشرة ثم بعد يوم ، وبعد شهر . كشفت هذه الدراسة أن عملية التعرف البصرى فى هذه السن تكون دالة لكـل من الفترة الزمنية المنقضية ومعدل تكرار رؤية الطفل لهذه الصور. فالصور التى رآها الأطفال مرتين استطاعوا التعرف على ٩٤ % منها عندما كان التذكر بعد يوم، وعـلى ٧٥ % مـنها حينما كان التذكر يتم بعد شهر . أما الصور التى رأوها مرة واحـدة فكانت نسبة الصور التى تم التعرف عليها هى ٨٤ % عندما كان التذكر يتم بعد يوم و٥٦ % عندما كان التذكر بعد شهر .

أجريـت العديـد من الدراسات الأخرى على عمليات التعرف البصرى لدى الأطفـال فى سـن ما قبل المدرسة (Heatherington & Park , 2002) كشفت هذه الدراسات جميعا عن بعض الحقائق منها :

١ – تخـتلف كفـاءة عملية التعرف البصرى عند الأطفال باختلاف نوع المنبه المسـتخدم. فتعرف الطفل على منبه واحد يكون أسهل من تعرفه على صورة تتكون من عدة منبهات .

٢ – إن الـتعرف على المنبهات المركبة تتطلب عمليات معرفية أولية أكثر تعقيدا من التعرف على منبه واحد بسيط . فمثلا التعرف على صورة منظر طبيعى يتكون من عـدة عناصر يتطلب عمليات خاصة مثل تنظيم المنبهات المختلفة الموجودة فى الصورة بحيث يمكن تسجيلها واستعادتها بصورة مخططة وسليمة ، وهى عمليات يتقنها الأطفال الأكبر سنا من الأطفال فى سن ما قبل المدرسة .

الاستدعاء

من أوائل البحوث التى أجريت على عملية الاستدغاء تلك البحوث التى أجراها جاكوبــز Jacobs فى نهاية القرن التاسع عشر على اختبار سعة الذاكرة للأرقام والذى اســتخدم بعد ذلك فى معظم مقاييس الذكاء التى ظهرت طوال القرن العشرين ، مع ذلك فقد ظل اهتمام الباحثين بدراسة الذاكرة من خلال طريقة الاستدعاء متجها نحو الكشف عن الفروق بين الأفراد فى ناتج عملية التذكر ، ولم يظهر أى اهتمام بقياس العملــيات المعرفــية الأولية المتضمنة فى قدرة الفرد على الاستدعاء حتى ظهور منحى معالجة المعلومات فى الثلث الأخير من القرن العشرين .

وتشير الدراسات الحديثة الخاصة بارتقاء عمليات التذكر عند الأطفال فى مرحلة ما قبل المدرسة وحتى فترة المراهقة إلى أن التحسن الذى يطرأ على الذاكرة ينعكس فى ثلاثـــة مجالات رئيسية هى سعة الذاكرة، استراتيجيات الذكر ، المعلومات المكتسبة ، وفيما يلى عرض لأهم النتائج الخاصة بكل مجال على حدة.

١ ـ سعة الذاكرة

تشــير سعة الذاكرة memory capacity إلى عدد الوحدات أو الأرقام التى يمكن للفــرد أن يستعيدها بعد سماعها مباشرة. كشفت الدراسات الحديثة أن سعة الذاكرة للأرقام تزداد مع زيادة عمر الطفل. فبينما يستطيع طفل الرابعة من العمر أن يتذكر ٣ -٤ بنود ، يستطيع طفل الحادية عشرة من العمر استعادة ٦ إلى ٧ بنود . أما الراشد فيمكــنه أن يستعيد ٨ بنود . ويفسر الباحثون مثل هذه التغييرات التى تطرأ على سعة الذاكــرة إلى زيـــادة كفـــاءة عملية المعالجة efficiency of processing والتى تتحسن بدورها بفعل التغيرات البيولوجية والفسيولوجية التى تطرأ على المخ أثناء النمو .

وعـــلى الـــرغم مـــن أن سعة الذاكرة للأرقام تكون محدودة ، فإن العديد من الدراســـات أوضـــحت قدرة الفرد على استعادة سلسلة كبيرة من الأرقام وذلك عند استخدامه لاستراتيجية معينة ، فمثلاً الأرقام ٥٤٤٥٣٦٢٧١٨٩ من الصعب استعادتها

نظراً لطول هذه السلسلة ، مع ذلك فإذا استطعنا استخلاص القاعدة التي تنتظم فيها هذه الأرقام وهى أن كل رقم تالى على الرقم الأول يزداد بـ ٩ سوف يمكننا استعادة القائمة على النحو التالى ٩-١٨-٢٧-٣٦-٤٥-٥٤ - .. إلخ . وينقلنا ذلك إلى الجانب الثانى من ارتقاء عمليات التذكر وهو استراتيجيات التذكر .

٢ ـ استراتيجيات التذكر

كشفت الدراسات الحديثة عن وجود عدد من الاستراتيجيات التي نستخدمها عند تذكرنا للمادة من هذه الاستراتيجيات مثلا استراتيجية التسميع الذاتى rehearsal. ويقصد بها ما يقوم به الفرد من حفظ وتكرار على المادة المطلوب حفظها . إن قدرتنا على حفظ أرقام التليفونات مثلا ترتبط بمدى تكرارنا لاستخدام أرقام معينة ، ومدى تسميعنا للرقم عدة مرات حتى ينتقل الرقم من الذاكرة قصيرة المدى إلى الذاكرة طويلة المدى . كذلك نعتمد فى عملية الاستذكار على عملية التسميع الذاتى للمادة حتى يمكن الاحتفاظ بها .

من الناحية الارتقائية كشفت البحوث الحديثة أن استراتيجيات التسميع الذاتى تكون أعلى كفاءة عند الأطفال الأكبر عمراً. وعادة لا يستخدم الأطفال الأصغر عمراً استراتيجيات التسميع الذاتى بصورة تلقائية إلا إذا طلب منهم ذلك. كذلك توصل الباحثون إلى أن ضعف استراتيجيات التسميع الذاتى عند الأطفال الأصغر عمراً ترجع إلى عدم استخدامهم لبعض الاستراتيجيات المساعدة مثل التلفظ بالكلمات أثناء محاولة الاحتفاظ بالمادة المتعلمة .

ففى إحدى التجارب المبكرة التي أجراها فلافل Flavel على ثلاث مجموعات من الأطفال يتراوح عمرهم بين ٥ و ٧ و ١١ سنة طلب منهم الباحث حفظ قائمة من الصور التي عرضت عليهم . كشفت الدراسة أن تذكر الأطفال الأكبر عمرا للصور كان أفضل من تذكر الأطفال الأصغر عمرا، حيث استخدمت المجموعة الثانية والثالثة بعض الوسائط اللفظية مثل التلفظ باسم كل صورة عند رؤيتها بينما لم يحدث ذلك بالنسبة للأطفال الأصغر عمرا. من النتائج المثيرة التي كشفت عنها تجارب فلافل

وآخرين حول ارتقاء استراتيجيات التذكر ، أن الأطفال الأصغر عمرا أمكنهم تحسين عملية الاستدعاء بعد تدريبهم على استخدام استراتيجيات التسميع الذاتي. ويعنى ذلك أن عـدم استخدام الأطفال الأصغر عمرا لاستراتيجيات التسميع الذاتى لا يكون عن ضـعف لديهـم فى اسـتخدام هذه الاستراتيجيات بقدر ما يكونوا غير واعين بهذه الاستراتيجية وكيفية توظيفها فى الموقف الملائم (Mcshane, 1991) .

٢ ـ المعلومات المكتسبة

تعتبر المعلومات التى يكتسبها الفرد من خبراته فى الحياة أو ما يطلق عليه الباحثون أحـيانا مصطلح قاعدة المعرفة knowledge base أحد العوامل الهامة التى تساعد على كفـاءة التذكر. فمعرفتى مثلا بقواعد لعبة كرة القدم تجعلنى أكثر كفاءة فى استدعاء أحداث أى مباراة مقارنة باستدعاء شخص معلوماته ضعيفة عن هذه اللعبة.

ويرتـبط مفهـوم قاعدة المعرفة عند الفرد بمفهوم آخر حديث نسبيا فى بحوث الـتذكر الـتى تـندرج تحـت المـنحى المعـرفى. هذا المصطلح هو ما بعد الذاكرة metamemory . ويشـير هذا المفهوم فى أبسط صوره إلى معرفة الفرد بخصائص وأبعاد الذاكرة والعوامل التى تساعد على التذكر. وتهتم البحوث الخاصة فى هذا المجال بدراسة العلاقـة بـين سـلوك التذكر memory behavior وبين معلومات الفرد ومعرفته عن موضوع التذكر knowledge about memory .من أمثلة ذلك مثلا معرفة الفرد أن سعة الذاكـرة محـدودة وليست مطلقة، أن التعرف أسهل من الاستدعاء، أن تذكر الفرد لمعلومة ما يحتاج إلى استراتيجيات خاصة . وتشير الدراسات الارتقائية القليلة فى هذا الصـدد إلى أن تحسـن أداء الأطفـال فى مهام التذكر يرتبط بدرجة جوهرية بزيادة معرفتهم بطبيعة المهمة التى يقومون بها وتدريبهم على الاستراتيجيات الخاصة بأداء هذه المهمة وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا .

٣ – القدرة على حل المشكلات

تتضـمن القـدرة عـلى حل المشكلات عمليات عقلية عليا وذلك بغرض حل مشـكلة أكثر تعقيدا تستخدم فيها بعض العمليات المنطقية. تكشف بعض الدراسات

الـــتى أجريـــت على ارتقاء القدرة على حل المشكلات عن افتقار الأطفال فى الأعمار المـــبكرة لبناء معرفى منظم lack of cognitive structure والذى يسمح للطفل بتناول عناصـــر المشكلة بصورة منطقية وذلك للوصول إلى الحل الصحيح . ينعكس ذلك فى كـــثير من المجالات ، فمثلا من الألعاب المألوفة التى يمارسها الكبار والأطفال معا لعبة شـــبيهة بلعـــبة عروســـتى ، حيث يقوم أحد اللاعبين بالتفكير فى شخصية ما ويقوم المتسابقون بإلقاء مجموعة من الأسئلة التى تساعدهم على معرفة هذه الشخصية ، والتى لا بد أن تكون إجابتها بنعم ، أو لا .عند تحليل الأسئلة التى يوجهها الراشدون فى هذه اللعـــبة نجـــد أنها تكون متدرجة ومنطقية. فهم يبدءون بالسؤال الأعم فالأقل عمومية فـــالأخص فالأكـــثر خصوصية . فعادة ما تبدأ الأسئلة بسؤال هل هو حي؟ هل هو رجـــل ؟ هل هو أجنبي ؟ هل هو عربي ؟ هل هو مصرى ؟ هل هو مشهور ؟ هل هو مـــن الأقرباء ؟ ..إلخ . وعادة لا تعكس إجابات الأطفال الصغار هذا التدرج والتنظيم والذى يساعد على الوصول إلى الإجابة الصحيحة بأقل عدد من الأسئلة .

مـــن المجـــالات الأخرى التى تعكس أهمية اكتساب الطفل لبعض الاستراتيجيات المنطقـــية والتى تساعده فى حل المشكلات ارتقاء مفهوم العدد . من أشهر الدراسات التى أجريت حول ارتقاء مفهوم العدد والتى تندرج تحت منحى معالجة المعلومات تلك الـــتجارب الـــتى أجـــرتها روشيل جيلمان (Gelman , 1972) على الأطفال فى مرحلة مـــا قبل المدرسة . فى هذه التجارب كان يقدم للأطفال طبقان . يحتوى أحدهما على دميتين على هيئة فأر والثانى يحتوى على ثلاثة دميات على هيئة فأر . وعبر سلسلة من المحاولات التى يتم فيها تدعيم الطفل عند اختياره للطبق الذى به عدد أكثر من الدمى تعـــلم الطفل أن يختار الطبق الأكثرعددا . بعد ذلك قام المجربان بتضييق المسافات بين الدمـــى الـــثلاثة بحيـــث تكون شبيهة بالطبق الآخر الذى يحوى الدميتين . مع ذلك لم يخـــدع الأطفال بالتغيرات التى طرأت على أماكن الدمى وظل اختيارهم ثابتًا للطبق الذى يحتوى على عدد أكثر من الدمى .

تختلف نتائج هذه التجربة عما تنبأ به بياجيه من قبل، حيث ترى نظرية بياجيه أن ثبات مفهوم العدد عند الطفل لا يظهر قبل عمر سبع سنوات (مرحلة ما قبل العمليات). وعبر سلسلة من التجارب التى أجرتها روشيل وجيلمان وآخرون (Mcshane, 1991) توصل الباحثون إلى مجموعة من المبادئ التى تحكم ارتقاء عملية العد counting عند الأطفال والتى تختلف عن مفهوم الاحتفاظ بالخصائص الثابتة للأشياء والذى شرحناه سابقا . فيما يلى نعرض لهذه المبادئ :

١ ـ مبدأ واحد ـ واحد

يعنى هذا المبدأ أن عملية العد لكى تتم بصورة سليمة ، على الطفل أن يدرك أن الشىء الواحد لا يمكن عده إلا مرة واحدة . فمثلا فى تجربة روشيل وجيلمان يجب أن يتعلم الطفل أن يعد الدمية مرة واحدة فقط .

٢ ـ مبدأ الترتيب الثابت بين الأشياء

يعنى هذا المبدأ أن التسلسل بين الأرقام يكون ثابتا دائما عند العد ، سواء تم العد من اليمين إلى اليسار أو العكس.

٣ ـ المبدأ العددى للأرقام

يشير هذا المبدأ إلى أن الرقم النهائى الذى يتوصل إليه الطفل عند العد يكون دائما هو الرقم الذى يستخدم فى وصف عدد الأشياء التى تم حصرها .

يختلف الأطفال فيما بينهم حول اكتسابهم لهذه المبادئ وذلك حسب استعدادات الطفل الحسابية من ناحية وحسب الفترة العمرية للطفل ودرجة الارتقاء التى يكون عليها البناء المعرفى له . فالأطفال فى الأعمار المبكرة (حوالى عمر ثلاث سنوات) يمكنهم العد بالاعتماد على المبدأ الأول والثاني، بينما يستطيع الأطفال الأكبر عمرا استخدام المبدأ الثالث فى العد . هناك العديد من التجارب التى أجريت فيما بعد حول ارتقاء مفهوم العدد عند الطفل والتى اعتمدت على تحليل الأخطاء التى يقع فيها الأطفال عند العد . كشفت هذه الدراسات عن تحسن مهارة العد عند الطفل عند

تدريبه على بعض الاستراتيجيات الخاصة مثل استراتيجية العد الشفاهى واستخدام الإشارة بالإصبع عند العد .

وبصفة عامة يمكن القول بأن التجارب التى أجريت حول ارتقاء مفهوم العدد والتى انبثقت من منحى معالجة المعلومات تؤكد أهمية التسلسل المنطقى الذى يقوم عليه ارتقاء البناء المعرفى للطفل والذى يمثل حجر الأساس فى القدرة على حل المشكلات . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى تؤكد هذه التجارب ظهور البدايات الأولى لثبات مفهوم العدد عند الطفل فى مرحلة عمرية مبكرة عن تلك التى قدمها لنا بياجيه فى نظريته الخاصة بالنمو المعرفى .

ثالثا : ارتقاء أساليب التفكير

من الفروض الرئيسية التى يقوم عليها منحى معالجة المعلومات هو أن كفاءة الفرد فى معالجة المعلومات الواردة إليه تتحسن عير العمر ، مع ذلك فهناك اعتراف من جانب الباحثين بوجود فروق فردية بين الأفراد فى الفئة العمرية الواحدة فى الطريقة التى يعالجون بها الموقف أو المشكلة التى أمامهم ، ويرتبط ذلك بأحد المفاهيم الرئيسية فى علم النفس وهو الأسلوب المعرفى cognitive style . ويعرف الأسلوب المعرفى بأنه تكوين فرضى يتوسط العلاقة بين المدخلات inputs والمخرجات outputs والتى تعكس طريقة الفرد المفضلة للأداء والتى اعتاد استخدامها عند معالجته للمهام العقلية المختلفة . يوجد فى علم النفس عدة تصنيفات للأساليب المعرفية المختلفة والتى تتباين من حيث أهدافها ومنحاها ومستوى شمولها. ومن أشهر التصنيفات التى قدمت للأساليب المعرفية ذلك التقسيم الذى قدمه ميلر Miller تحت فئة الأساليب التحليلية فى مقابل الأساليب التركيبية. قدم ميلر تحت كل فئة عددًا من الأساليب وذلك على النحو الموضح فى الجدول التالى .

الأساليب التحليلية	الأساليب التركيبية
الاستقلال عن المجال	الاعتماد على المجال
التروى	الاندفاعية
أسلوب المعالجة المتعاقبة	أسلوب المعالجة المتأنية
الأسلوب التقاربى أو الاتفاقى	الأسلوب التباعدى أو الافتراقى
الأسلوب التجزيئى	الأسلوب الشمولى

يـتفق التقسـيم السابق مع التصنيف الذى قدمه الباحثون المتخصصون فى علم النفس المعرفى العصبى cognitive neuropsychology ، ويقوم هذا التصنيف على تقسيم الأسـاليب المعرفـية السابقة وفقاً لارتباطها بوظائف شقى المخ ، فالأساليب التحليلية يرتـبط عمـلها بالشق الأيسر من المخ بينما ترتبط الأساليب التركيبية بوظائف الشق الأيمن من المخ .

ومن الناحية الارتقائية اهتم الباحثون بدراسة ارتقاء بعض الأساليب المعرفية مثل أسلوب التروى reflective فى مقابل الاندفاعية impulsive ، وأسلوب المعالجة المتعاقبة successive processing فى مقابل أسلوب المعالجة المتأنية . فيما يتعلق بأسلوب التروى فى مقـابل الاندفاعـية ، تشـير الدراسات الارتقائية إلى أن أسلوب الاندفاعية غالباً مـا يتسـم بـه تفكـير الأطفال فى الأعمار المبكرة. مع ذلك فهناك كثير من الأدلة الإمـبريقية التى تشير إلى وجود فروق فردية بين الأطفال فى استخدام أسلوب التروى مقـابل الاندفاعية داخل الفئة العمرية الواحدة . فهناك أطفال يميلون أن يكونوا أكثر اندفاعية عند أدائهم للمهام العقلية المختلفة وذلك بصرف النظر عن الفترة العمرية التى ينتمون إليها. يظهر ذلك بصورة خاصة فى أدائهم المدرسى . فالأطفال الذين يتسمون بالـتفكير الاندفاعى غالباً ما يعانون من صعوبات فى التعلم حيث يقعون فى عدد أكبر مـن الأخطاء وتكون قابليتهم للتشتت عالية وقدرتهم على التركيز أقل وذلك مقارنة بالأطفـال الذيـن يتسمون بأسلوب التروى فى التفكير ... كذلك تشير نتائج بعض البحوث الأخرى أن الأطفال الذين يتسمون بالاندفاعية غالباً ما يكونون أقل كفاءة فى

نوعـــية الاســـتراتيجيات الـــتى تستخدم فى حل المشكلات. مع ذلك فالأطفال الذين يتســـمون بالـــتروى فى الـــتفكير لا يتصفون بالكفاءة المطلقة فى نوع الاستراتيجيات المستخدمة فى الحل حيث تتوقف كفاءتهم على نوع المهمة التى يؤدونها ، فهم يتفوقون فى المهام التى تتطلب مزيدًا من الدقة فى التحليل بينما يكون أداؤهم أقل كفاءة فى المهام التى تتطلب الوصول للحل عن طريق الاستبصار . (Heatherington & Park , 2002) .

مـــن الأســـاليب المعرفية الحديثة التى عنى بها الباحثون فى علم النفس الارتقائى أســـلوب المعالجة الآنية مقابل المعالجة المتعاقبة . يشير أسلوب المعالجة الآنية إلى إمكانية الفـــرد تـــناول المعلومات الواردة إليه فى آن واحد بحيث يدركها ويسترجعها فى آن واحـــد . وتعـــرف المعالجـــة المتعاقـــبة بأنها قدرة الفرد على تناول المعلومات بطريق متسلســـلة ، حيـــث يتناول المعلومات الواردة إليه واحدة تلو الأخرى ، ومن ثم فهو يدركهـــا ويســـترجعها فى صيغتها التحليلية . ويعتبر اختبار سعة الذاكرة للأرقام أحد الاختبارات التى تستخدم فى قياس المعالجة المتعاقبة ، بينما يعتبر اختبار رسوم المكعبات مـــن الاختبارات التى تستخدم لقياس المعالجة الآنية . ويوجد فى علم النفس الآن بعض الـــبطاريات المتخصصـــة فى قياس المعالجة الآنية والمعالجة المتعاقبة مثل بطارية كوفمان لتقييم قدرات الأطفال وبطارية باس للتقييم المعرفى .

ويدخل أسلوب المعالجة الآنية والمعالجة المتعاقبة للمعلومات فى كثير من المهارات اليومـــية والمدرســـية الـــتى يقوم بها الطفل ، فمثلا مشاهدة التلفزيون ، قراءة الجريدة اليومية ، ممارسة الألعاب الألكترونية، كلها مهارات تؤدى بصورة آنية أو كلية . ومن المهـــارات التى تتم بصورة متعاقبة مثلا أداء الصلاة ، تعلم القراءة والحساب خاصة فى المراحل الأولى ، تعلم قيادة السيارة .. إلخ .

على الرغم من كثرة البحوث المنشورة عن أسلوب المعالجة الآنية والمعالجة المتعاقبة فى مجال علم النفس المعرفى وعلم النفس المعرفى العصبى فإن الدراسات الارتقائية الخاصة بتتـــبع ارتقاء هذين الأسلوبين من التفكير عبر العمر تعتبر قليلة (علوان ، ١٩٩٢) . وتشـــير النتائج المتاحة فى هذا الموضوع إلى وجود علاقة مطردة بين العمر وبين ارتقاء

المعالجة الآنية والمعالجة المتعاقبة للمعلومات ، حيث تحدث زيادة فى كم ومدى المعلومات التى يمكن أن يكتسبها الطفل من خلال هذين الأسلوبين من التفكير مع تقدم العمر . كذلك تكشف بعض الدراسات العاملية التى أجريت فى مصر (Elwan, 1996) عن تشابه البناء العاملى للاختبارات التى تقيس أسلوب المعالجة الآنية والمعالجة المتعاقبة للمعلومات وذلك عبر ثقافات متباينة ، مما يشير إلى عمومية هذين الأسلوبين من التفكير عبر الثقافات المختلفة، مع ذلك فإن ما نشاهده من فروق بين الأطفال فى كفاءة استخدامهم لأسلوب دون آخر سواء بين ثقافة وأخرى أو بين طفل وآخر داخل الثقافة الواحدة إنما يرتبط إلى حد كبير بعوامل أخرى مثل أساليب التنشئة الاجتماعية وطرق التعليم التى يتعرض لها هؤلاء الأطفال .

نظرية معالجة المعلومات : تقييم عام

على الرغم من أن نظرية معالجة المعلومات ونظرية بياجيه تندرجان تحت المنحى المعرفى فى دراسة نمو التفكير ، مع ذلك فإن التوجه الذى تبنته نظرية بياجيه كان توجها أكثر عمومية من ذلك التوجه الذى أخذت به نظرية معالجة المعلومات . ذلك أن ارتقاء التفكير من وجهة نظر أصحاب منحى معالجة المعلومات لا يسير بصورة متجانسة ومتسقة عند جميع الأطفال وعبر جميع الثقافات كما تقترح نظرية بياجيه . بل على العكس ترى نظرية معالجة المعلومات ضرورة تحليل عمليات التفكير إلى عناصرها الأولية والتى يمكن الكشف عنها من خلال تحليل المهام المعرفية التى تقدم للأطفال . من ثم يعرف الباحثون من أصحاب نظرية معالجة المعلومات الارتقاء على أنه تحسن فى هذه العمليات الأولية والذى ينتج عن زيادة كفاءة عملية المعالجة من ناحية واكتساب الطفل لمزيد من المعلومات من ناحية أخرى . وبصفة عامة يمكن القول بأن نظرية معالجة المعلومات ساعدت الباحثين على إلقاء مزيد من الضوء على بعض العمليات المعرفية الأساسية التى تقف وراء القدرات العقلية الكبرى مثل التذكر والانتباه وحل المشكلات وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا .

ثالثا : النمو المعرفى من خلال المنحى القياسى

ســـبق وأن ذكرنا فى مقدمة هذا الفصل أن المنحى القياسى فى دراسة نمو التفكير لم يهـــتم بالكشف عن العمليات المعرفية الأولية cognitive processes التى يتكون منها التفكير بل اهتم بدراســـة الفروق الفـــردية فى ناتج الأداء المعـــرفى للفرد cognitive product . اعـــتمد الباحثون فى ذلك على اختبارات الذكاء المقننة التى يتم فيها مقارنة درجة الفرد على اختبار الذكاء بدرجات أقرانه من نفس الفئة العمرية والتى تسمى فى الـــنهاية بنسبة الذكاء . ومنذ أن قدم ألفريد بينيـــه وزميله سيمون فى مطلع القـــرن العشـــرين أول مقياس لقياس ذكاء الأطفال أصبح لحركة القياس النفسى دور هام فى توجـــيه البحوث الخاصـــة بقياس هذا المفهوم ، حيث تتابع ظهور العديد من المقاييس والنظريات الخاصة بالذكاء .

وعـــلى الرغم من اختلاف نظريات الذكاء التى تندرج تحت المنحى القياسى فى تعريفها لمفهوم الذكاء ابتداء من نظرية سبيرمان Spearman التى أكدت مفهوم العامل العـــام فى الذكاء حتى نظرية جيلفورد Guilford التى حللت الذكاء إلى مائة وعشرين قـــدرة عقلية فإن نظريات الذكاء المنبثقة من المنحى القياسى تشترك جميعا فى تعريفها لـــلأداء المعـــرفى أو العقلى للفرد باعتباره سلوكا ملاحظا يمكن قياسه بطريقة مباشرة ولـــيس باعتباره مكونا معرفيا داخليا يمكن قياسه بشكل غير مباشر . بالطبع لا يتسع المقـــام هـــنا لعرض النظريات المختلفة للذكاء أو مناهج التحليل العاملى التى اعتمدت علـــيها فى تعـــريفها مفهـــوم الذكاء. ويمكن الرجوع فى ذلك إلى العديد من المراجع المتخصصـــة فى علم النفس العام والقيـــاس النفسي . (انظر مثلا الســـيد وآخرون ، ١٩٨٩ . وفرج ، ١٩٨٠) .

سوف نتناول الآن إحدى نظريات الذكاء الحديثة نسبيا والتى تندرج تحت المنحى القياســـي. هـــذه النظرية هى نظرية هورن وكاتل Horn & Cattel فى الذكاء المتبلور crystalized intelligence والذكـــاء المائع fluid intelligence : تم اختيار هذه النظرية لعدة أسباب منها : عدم إلمام كثير من الدارسين بهذه النظرية بالقياس لنظريات أخرى

مثل نظرية العاملين عند سبيرمان ونظرية العوامل المتعددة عند ثرستون Thurston ونظرية العوامل الطائفية عند فرنون Vernon . ثانيا : تعرضت هذه النظرية بشكل مفصل لدور العوامل الوراثية والبيئة فى ارتقاء الذكاء . ثالثا : ناقشت هذه النظرية قضية ثبات نسب الذكاء عبر العمر ، وهى إحدى القضايا الهامة فى علم النفس الارتقائى والخاصة بالتغيرات التى تطرأ على نسب الذكاء عبر العمر .

نظرية هورن وكاتل فى الذكاء المائع والذكاء المتبلور

قدم جون هورن وريموند كاتل Horn & Cattel فى الستينات من القرن الماضى نظرية عرفت باسم نظرية الذكاء المتبلور والذكاء المائع والتى قدم لها هورن مراجعة حديثة فى التسعينيات من القرن الماضى . الأساس النظرى الذى تقوم عليه هذه النظرية هو أن الذكاء باعتباره قدرة عقلية عليا ما هو إلا نتاج كل من العوامل البيولوجية والوراثية من ناحية والعوامل الاجتماعية والثقافية من ناحية أخرى . ينتظم مفهوم الذكاء حسب نظرية هورن وكاتل تحت عاملين رئيسيين هما عامل الذكاء المتبلور الذى يعكس ما يكتسبه الفرد من معلومات ومعارف من البيئة ، والذكاء المائع الذى تحدده عوامل بيولوجية ووراثية تنتقل إلى الطفل عبر الكروموزومات والجينات التى يأخذها الطفل من الوالدين والأجداد .

على الرغم من اتفاق نظرية هورن وكاتل مع باقى نظريات المنحى القياسى الأخرى التى ترى أن الذكاء يمكن تقسيمه إلى عاملين : هما الذكاء اللفظى والذكاء العملى أو ذكاء وراثى وذكاء بيئى ، فإن هذه النظرية تختلف عن باقى النظريات الأخرى من حيث تحديدها للقدرات التى تدخل ضمن العامل اللفظى والعامل العملى ، كما تختلف من حيث تقديمها منظورًا ارتقائيًا للعوامل التى يتكون منها مفهوم الذكاء . فالقدرات التى يتضمنها الذكاء المائع تشمل كلاً من التصنيف ، والتحليل ، والمزاوجة . أما القدرات التى يتضمنها الذكاء المتبلور فتشمل الطلاقة بكل أنواعها والتى تتطلب سرعة استدعاء الأحداث ، الجمل ، الكلمات التى يتطلبها موقف ما ، وتتأثر هذه القدرات جميعاً بالجانب اللغوى لدى الفرد .

ومـــن الناحية الارتقائية يرى كاتل أن القدرات التى يتضمنها الذكاء المائع تنمو وتطـــرد مـــع زيـــادة العمر وحتى فترة المراهقة والرشد ، ولكنها تعود إلى الانخفاض والـــتدهور مع التقدم فى السن وذلك نظراً لطبيعتها البيولوجية والفسيولوجية . كذلك يـــرى هـــورن وكاتل أن القدرات التى يتضمنها الذكاء المائع غالباً ما تسبق فى النمو القـــدرات الـــتى يتضمنها الذكاء المتبلور ، حيث يعتمد الفرد على قدراته التحليلية فى عملـــية اكتســـاب المعلومات والخبرات من البيئة وفيما يكتسبه من مهارات التحصيل الدراسى والتى تؤدى فى النهاية إلى ظهور ما يسمى بالذكاء المتبلور . بالإضافة إلى ما ســـبق يرى كاتل وهورن أن مقدار التدهور الذى يطرأ على قدرات الذكاء المائع مع الـــتقدم فى العمـــر يكون أعلى بكثير من مقدار التدهور الذى يحدث لقدرات الذكاء المتبلور والتى تتسم بمقاومتها لعمليات تشيخ المخ .

وفى الســـنوات الحديـــثة قـــام هورن بمراجعة جديدة لنظريته فى الذكاء المتبلور والذكـــاء المائع حيث قدم تعريفاً للذكاء من خلال ثمانية عوامل هى الذكاء المتبلور ، الذكاء المائع ، الذاكرة قصيرة المدى ، طلاقة الاستدعاء ، المعالجة البصرية – السمعية ، الســـرعة العامـــة ، سرعة اتخاذ القرار ... ويرى كثير من الباحثين أن مقاييس الذكاء المختلفة مثل مقياس ستانفورد بينيه ومقياس وكسلر لذكاء الراشدين والأطفال تشمل العديـــد من الاختبارات التى تقيس كلا النوعين من الذكاء . وبصفة عامة يمكن القول بـــأن الاختبارات التى تقيس الذكاء المائع غالباً ما تتطلب القدرة على تركيز الانتباه ، وحـــل المشكلات ، الاستدلال ، بينما يشمل الذكاء المتبلور اختبارات تقيس القدرة عـــلى اســـتدعاء واسترجاع الشخص لمعلومات تم اكتسابها من قبل لاستخدامها فى الموقف المناسب.

نـــأتى الآن إلى ســـؤال خاص حول كيفية ارتقاء الذكاء كما قدمتها لنا نظرية هورن وكاتل. يرى سيجلير وريتشارد أن نظرية هورن وكاتل تتفق مع باقى نظريات الذكـــاء الـــتى تندرج تحت المنحى القياسى من حيث تفسيرها لكيفية ارتقاء الذكاء ، حيـــث يـــنظر لارتقـــاء الذكاء من خلال مدى ثبات نسب الذكاء عبر العمر ومدى

اتســـاق البـــناء العاملى لاختبارات الذكاء عبر العمر. ويمكن تلخيص أهم النتائج التى توصلت لها أهم النظريات جميعاً فيما يتعلق بارتقاء الذكاء فيما يلى:

١ – اتســـاق البناء العاملى لاختبارات الذكاء عبر العمر خاصة بعد سن الخامسة وحتى فترة الرشد.

٢ – أهـــم العوامل التى تمثل مفهوم الذكاء خلال هذه الفترة العمرية هى الذكاء اللفظى أو الذكاء المتبلور والذكاء العملى أو الذكاء المائع .

٣ – يتسم البناء العاملى لاختبارات الذكاء فى الأعمار المبكرة خاصة فى الخمس ســـنوات الأولى بالـــتذبذب وعـــدم الثبات النسبى ، حيث يكون للمهارات الحركية والإدراكية دور أكثر أهمية فى تعريف مفهوم الذكاء .(علوان ، ١٩٩٨) .

يجـــب الإشارة هنا إلى حدوث تغير فى اتجاهات الباحثين حول قياس الذكاء فى الأعمـــار المـــبكرة خاصة بعد استخدام الباحثين للتكنيكات والأدوات الخاصة بقياس العملـــيات المعرفية الأولية عند الأطفال الرضع والتى تحدثنا عنها فى مواضع كثيرة من هذا الكتاب . من ثم تتجه البحوث الحديثة إلى الأخذ بمبدأ ثبات نسب الذكاء حتى فى الأعمار المبكرة، حيث كشفت الدراسات الخاصة عن وجود معاملات ارتباط جوهرية بين ذكاء الأطفال الرضع وبين نسب ذكائهم فى الأعمار المتأخرة . (M call , 1991) .

خلاصة وتعقيب

عرضـــنا فى هذا الفصل موضوع النمو المعرفى . وتناولنا النمو المعرفى من خلال منحيين رئيسيين هما المنحى المعرفى والمنحى القياسي. عرضنا فى المنحى المعرفى لنظريتين همـــا نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه ونظرية معالجة المعلومات. الخط الرئيسى الذى التزمـــنا بـــه فى عرض نظرية بياجيه هو شرح مضمون هذه النظرية وذلك من خلال العرض التفصيلى لمراحل نمو التفكير عند الطفل ، مع بيان الوظائف الثابتة للتفكير عبر العمـــر كما انعكس فى مفهوم ميكانزمات النمو المعرفى . أما نظرية معالجة المعلومات

فقد عرضنا فيها لأهم نتائج البحوث الحديثة التى تناولت ارتقاء بعض العمليات المعرفية الأولـية مـثل تكويـن الصـور الذهنية ، تكوين المفاهيم ، الانتباه ، التذكر ، حل المشـكلات .. إلخ . ثم ختمـنا الفصل بتقديم مختصر للمنحى القياسى فى دراسة نمو الذكاء وذلك من خلال عرض نظرية هورن وكاتل فى الذكاء المائع والذكاء المتبلور .

مـا نود أن نؤكده فى هذا الفصل هو أن تنوع المناحى والنظريات المختلفة التى تناول بها الباحثون موضوع النمو المعرفى فى علم النفس ربما أضاف مزيداً من الخصوبة والثراء فى دراسة هذا الموضوع. فعلى الرغم من عدم كفاءة كل منحى وكل نظرية فى تفسـير مختلف جوانب نمو التفكير والذكاء عبر العمر، فإن محاولة الربط والتكامل بين هذه المناحى والنظريات قد يكون مفيداً فى فهم أعمق لهذا الموضوع .

المراجع

• أولاً : المراجع الأجنبية

- Bomba, J.C. & Siqueland ,E.R. (1983) The nature and structure of infant form categories. Journal of Experimental Child Psychology, 35, 295-328.

- Elwan, F.Z.(1996). Factor structure of the Kaufman Assessment Battery for school children, psychological report, 78, 99-110.

- Fagan J.F. (1982). Infant memory. In T.M. fièld, A. Huston, H.C. Quary, L. Troll & G.E. Finely (eds.). Review of Human Development New York. Willey.

- Gelman, R.(1972).Logical capacity of very young childern: Child Development, 52,234 241.

- Goswami, V. (1998). Cognition in Children. U.K. Psychology Press.

- Heatherington, E.M. & Park, R.D. (2002). Child Psychology. A Contemporary Viewpoint. McGraw Hill Book comp. New York.

- Jacobson, S.W. (1979) Matching behavior in the young infant. Child Development, 50, 425-430.

- McShane, J. (1992). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.

- Meltzof, A.N. & Moore, M.K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates, Science, 198, 75-80.

- Meltzof, A.N. & Moore, M.K. (1985) Cognitive foundations and social functions of imitations and internal representation in infancy. In J. Mehler & R.Fox (Eds.) Neonates Cognitions Beyond the blooming buzzing confusions. Hillsadle Erlbaam.

- Miller, D.H. (1993). Theories of Developmental Psychology U.S.A. Freeman & Company.

- Rosch, E & Mervis, C.B. (1975) Family resemblance: studies in the internal structures of categories: Cognitive psychology, 7, 573-605.

- Younger, B . A . , (1992) . Developmental change in infant categorization : The perception of correlates among facial features, Child Development, 63, 1526 1535 .

- Younger, B.A. , & Cohen, L.B.(1985).How infants form categories . In G. Bower (ed). The Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory : New York . Academic Press .

- **ثانيًا : المراجع العربية**

– السيد (عبد الحليم محمود) وآخرون ، ١٩٨٩ . علم النفس العام . القاهرة ، دار آتون للنشر .

– العتر (فكرى محمد) ١٩٩٩ . ارتقاء تكوين الفئات لدى الرضيع البشرى عند مستويات مختلفة من الاستثارة السلوكية . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية الآداب ، جامعة القاهرة .

– علـــوان (فاديـــة محمد زكي) ١٩٩٨ . انعكاسات مفاهيم الذكاء الحديثة فى مجال النمو النفسي.مجلة كلية الآداب، مجلد 58 ، عدد (٤) ، ٣٣-٥٩ .

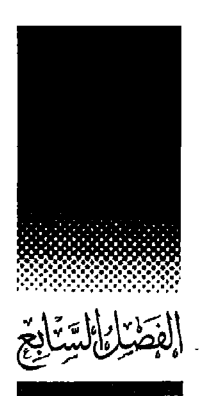
– علوان (فادية محمد زكي) ١٩٩٢ . ارتقاء المعالجة الآنية والمعالجة المتعـــاقبة للمعلومات عند الأطفال فى المرحلة العمرية من ٤-١٠ سنة . المجلة المصرية للدراسات النفسية ، عدد (٢) ، ١٠٥-١٢٧ .

– علـــوان (فادية محمد زكى) ١٩٨٩ . العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات . مجلة علم النفس . عدد (١١) ، ٧٥-٨٩ .

– فرج (صفوت ارنست) ١٩٨٠ . القياس النفسى . القاهرة ، دار الفكر العربى .

– كفـــافى (علاء الدين) ١٩٩٧ . علم النفس الارتقائى : سيكولوجية الطفولة والمراهقة . القاهرة، مؤسسة الأصالة .

– موســـن (بول) ، كونجر (جون) ، كاجان (جروم) ١٩٨٦ . أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة ، ترجمة أحمد عبدالعزيز سلامة ، الكويت ، مكتبة الفلاح .



الفصل السابع

النمـو الاجتماعى والانفعالى

أولاً : النمو الاجتماعى

مقـــدمة

يلعـــب النمو الاجتماعى للطفل دورا هاما فى تشكيل سلوكه،وتكوين شخصيته فيما بعد. ويتأثر تطور نمو الطفل من الناحية الاجتماعية بدرجة ونوع ومدى التفاعل الـــذى يقوم بينه وبين الآخرين المحيطين به ، وذلك منذ الشهور الأولى للميلاد. ويتأثر السـلوك الاجـــتماعى للطفل خاصة فى المراحل المبكرة من حياته بالجو الأسرى العام الــذى ينشأ فيه ، ومدى دفء العلاقات الاجتماعية داخل الأسرة وخارجها. وتلعب الأم باعتـــبارها المسؤول الأول عن رعاية الطفل ، دورا هاما فى تنبيه واستثارة العديد مـــن الاستجابات والمهارات الاجتماعية عند الطفل. من ثم فإن دور الأم لا ينسحب عـــلى تلبية حاجات الطفل الأولية ، وإنما يمتد ليشمل رعايته اجتماعيا ونفسيا وذهنيا. فكمـــا تـــنمو قدرات الطفل الجسمية والعقلية واللغوية ، فإن قدرته على التفاعل مع الآخرين تنمو هى الأخرى بتناسق وانسجام مع سائر القدرات الأخرى .

البذور الأولى للنمو الاجتماعى عند الرضيع

يعـــتقد كـــثير مـــن الناس أن النمو الاجتماعى للطفل لا يبدأ إلا بعد نهاية عامة الأول، حينما يبدأ الوالدان فى القيام بعملية التنشئة الاجتماعية للطفل ، والتى ينتج عنها العديد من الأنماط والمهارات السلوكية الاجتماعية للطفل مثل حب التعاون، المشاركة، الاســـتقلال ، الغـــيرة ، العدوان .... إلخ . مع ذلك فإن تقدم البحوث والدراسات الخاصـــة بالأطفـــال الرضـــع ساعد إلى حد كبير على دراسة العديد من الاستجابات الأولية ، التى تظهر لدى الوليد فى عامه الأول مثل الابتسام ، المناغاة ، التعلق البصرى،

الخــوف من الغرباء ...إلخ ، والتى تحمل فى مضمونها دلالة اجتماعية على مدى تعلق الطفل بمن يقوم برعايته . وفيما يلى نناقش بعضا من هذه الاستجابات.

١ - الابتسام

تعتــبر اســتجابة الابتسام أحد المؤشرات التى يستخدمها الباحثون لدراسة مدى تعلــق الطفل بمن يقوم برعايته. ويظهر معظم الأطفال هذه الاستجابة خلال الساعات الأولى مــن المــيلاد ولكنها – فى هذه الفترة المبكرة – تكون مجرد ردود أفعال أولية لإحساســات الطفــل الداخلية مثل الإحساس بالراحة أو الشبع . ومما يؤكد أن هذه الاســتجابات ما هى إلا استجابات أولية فطرية هى أنها تحدث أثناء النوم كما تحدث عند الطفل الكفيف ، ولا يبدأ الطفل فى الابتسام لمنبهات خارجية إلا فى الشهر الثانى أو الثالــث حيــنما تســتثير بعض المنبهات الخارجية ابتسامة الطفل مثل سماع الطفل لصوت أمه أو ملامسة الأم لطفلها ومداعبته. وفى حوالى الشهر السادس أو السابع من العمر يبدأ الطفل يبتسم لمنبهات معينة بدرجة أكبر من غيرها ، مما يشير إلى أن ابتسامة الطفــل لم تعد مجرد استجابة لها طابعها الاجتماعى فحسب بل إنها قد تكون مؤشراً على حدوث درجة من النمو المعرفى لدى الطفل . (Birch,1997) .

٢ - المناغاة

تعــرف المناغاة Babling بأنها سلســلة طويلة من التمايزات الصــوتية التلقائية التجريبــية للطفــل الرضيع . وهى أشبه ما تكون برياضة وظيفية للحنجرة والبلعوم واللســان . مع ذلك فإن مناغاة الطفل يكون لها مدلولٌ اجتماعى حيث تدعم العلاقة الاجتماعــية بيــنه وبــين من يقوم برعايته. وتشير الدراسات الخاصة فى هذا الصدد (Brown Lee, 1998) أن حديث الأم لطفلها الرضيع وانفعالات وتعبيرات وجهها من شأنه أن يؤثر على استمرار استجابة الطفل للمناغاة .

٣ - التعلق البصرى

إن تعلــق الطفل بوجه أمه والنظر إليها visual regard لا يبدأ قبل أن يبلغ الطفل الرضــيع شهره الرابع أو الخامس. ذلك باعتبار أن هذه الاستجابات نوع من التفاعل الاجــتماعى بين الطفل والأم. وكما سبق وأن شرحنا فى فصل الإحساس والإدراك ،

أن إدراك الطفل للمنبهات البصرية يبدأ منذ الأسابيع الأولى لميلاده ، وأن هذه القدرة تـأخذ فى التمايز تدريجياً حيث تخضع لقانون الارتقاء من العام إلى الخاص . كما أن انتـباه الطفل لوجه الإنسان يرجع إلى الخصائص الفيزيقية التى يتسم بها وجه الإنسان دون غيره من المنبهات الأخرى . من ثم لا يكون لوجه الأم معنى ودلالة اجتماعية عند الطفل قبل سن أربعة شهور .

٤ ـ الخوف من الغرباء

أحد الاستجابات التى تظهر لدى الأطفال الرضع فى العام الأول استجابة الخوف من الغرباء. تظهر استجابة الخوف من الغرباء فى سن ثمانية شهور تقريبا. هناك العديد من الدراسات التى حاولت تفسير هذا الشعور لدى الرضع (قنطار ، ١٩٩٠) . بعض هذه التفسيرات يتجه إلى الربط بين شعور الطفل بالخوف من الغرباء باستثارة مشاعر غـير سارة لدى الطفل الرضيع . إن حضور شخص غريب قد يؤدى إلى انتباه الأم أو الأب إلى هذا الشخص بدلا من الانتباه إلى طفلهم الرضيع . أو قد يقوم هذا الشخص بحمـل الطفـل بطريقة غير مريحة ، بحيث تجعل وجوده غير مرغوب فيه . من ثم يرى أصـحاب نظرية التعلم أن الخوف من الغرباء استجابة مكتسبة ومتعلمة عند الرضيع ، حيث لا تظهر مثل هذه الاستجابات فى الشهور الأولى من العمر .

٥ ـ البكاء أو نداءات الضيق

حينما يبكى الطفل نتيجة لشىء ما يضايقه أو لوجود شخص غريب معه ، عادة مـا تسارع الأم بتلبية نداء الطفل حيث تقترب منه وتحاول أن تزيل عنه مصادر الألم والضـيق مما يجعل الطفل يشعر بالارتياح ، ويقوى ذلك من رابطة التفاعل الاجتماعى بين الأم والطفل الرضيع .

التعلق Attachment

إن مظاهـر التفاعل المختلفة التى تقوم بين الأم والرضيع والتى ناقشناها الآن من شـأنها أن تدعم من مشاعر التعلق بينهما ، من ثم ظهرت محاولات لتفسير سبب تعلق الطفـل الرضيع بالأم . وفيما يلى نقدم بعضاً من هذه التفسيرات والتى قدمتها بعض النظريات فى علم النفس الارتقائي.

(أ) النظرية الإيثولوجية

يرى الباحثون من أصحاب هذه النظرية أن الرضيع يولد ولديه استعداد بيولوجى وفطـرى للتعلق بمن يقوم برعايته ، وذلك لإشباع حاجاته البيولوجية والفسيولوجية والـتى تساعده على المحافظة على البقاء. ترجع الجذور الأولى لهذه النظرية إلى شارلز دارون الذى أكد أهمية الدوافع الأولية والبيولوجية فى نشأة كثير من الأنماط السلوكية لدى الكائن الحي. كذلك تفترض النظرية الإيثولوجية أن النمو الاجتماعى عند الطفل يسـير بصـورة موحـدة عند جميع الأفراد وعبر جميع الثقافات ، بحيث يمكن التنبؤ بالسلوك الاجتماعى الذى سيصدر عن الطفل فى أى موقف من المواقف .

(ب) نظرية التعلم الاجتماعى

تعتبر نظرية التعلم الاجتماعى التى قدمها بندورا امتداد للنظرية السلوكية ، من ثم فهـى تقلـل مـن دور العوامل الفطرية الخاصة باكتساب المهارات الاجتماعية عند الطفل ، وتؤكد بدرجة أكبر مفهوم التعلّم. إن الطفل لا يولد ولديه ميل طبيعى للتعلق بـالأم ، ولكن تعلق الطفل بالأم ما هو إلا مفهوم يستخدم لوصف كل الاستجابات التى تصدر عن الرضيع والتى من شأنها أن تحافظ على اتصالها به وقربه منها .

يـرى أصـحاب هذه النظرية أن تعلق الطفل بالأم ما هو إلا سلوك مكتسب يخضع لنفس قوانين نظريات التعلم من التدعيم والمكافأة والعقاب والارتباط الشرطى ، حيـث تصـبح الأم منبهًا شرطيًا يرتبط بكل الإحساسات السارة التى ترتبط بإشباع حاجات الطفل والتى يتعلم من خلالها كثيرًا من المهارات الاجتماعية .

وتخـتلف الأمهات فى مدى حساسيتهن لإشباع حاجات الطفل الرضيع وفهم متطلـباته. وهـناك بعـض العوامل التى تؤثر فى نوعية هذه العلاقة منها نقص المعرفة بالأطفال ، وقلة الخبرة بشئونهم ، صغر سن الأم ، القدرة على رؤية الأشياء من وجهة نظر الرضيع. فالشائع أن الأمهات الأصغر سناً يكن أقل قدرة على الاستجابة الإيثارية مـن الأمهـات الأكـبر سناً. فالأم الصغيرة فى السن يكون من الصعب عليها تجاهل حاجاتها الخاصة وتلبية حاجات الطفل (موسن وآخرون ١٩٨٦) .

أثر حرمان الطفل الرضيع من الأم

تشير معظم الدراسات النفسية التي أجريت في الثلاثينات والأربعينات من القرن الماضي إلى أهمية وجود الأم مع الطفل الرضيع ، خاصة في الفترات الأولى من حياته . فمثلا يرى أصحاب نظرية التحليل النفسي أن حرمان الطفل من الأم خاصة في السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل يؤثر تأثيرا بالغا في بناء شخصية الطفل فيما بعد .

غير أنه في الستينات والسبعينات من القرن الماضي بدأت تجرى دراسات عديدة خاصة على الحيوانات لمعرفة أثر الحرمان من الأمومة على النمو الاجتماعي . تنتمي هذه الدراسات والتجارب إلى عدد من الباحثين المعاصرين من أصحاب النظرية الإيثولوجية ، مثل هاري هارلو Harlow وبولبي Bowlby وآنيز وورث Ainsworth .

من أشهر هذه التجارب تلك التي أجراها هارلو على حيوانات القردة . في هذه التجارب يقوم المجرب بفصل أطفال القردة عن أمهاتها بعد ولادتها بست ساعات إلى اثنتي عشرة ساعة. وكانت القردة تربى مع أمهات بديلة مصنوعة إما من الأسلاك الثقيلة أو من الخشب المغطى بقماش وبرى ناعم يشبه ملمسه جلد الأم . في إحدى هذه التجارب كان كلا النوعين من الأمهات الصناعية موجود ، ولكن كان إحداها وهي القردة المصنوعة من السلك مزودة بحلمة يمكن للقرد أن يرضع منها. أما القردة المصنوعة من الخشب المغطى بالوبر فلم يكن لديها لبن. كشفت نتائج هذه التجربة عن أن القردة الأطفال كانت تتجه في البداية للقردة المصنوعة من السلك لسد حاجاتها من الطعام ، ولكنها تمضي باقي الوقت مع القردة المصنوعة من القماش الوبري الناعم. [انظر الشكل رقم (١)] استنتج هارلو من هذه التجربة أن حالة الارتياح الناتجة



شكل (١) يوضح رغبة القرد الرضيع في الاستمرار مع الأم الصناعية المغطاة بالوبر الناعم

عن التلامس مع الأم ، وليس اقتران الأم بالحصول على الطعام ، هو الذى يدعم ويقوى من تعلق الطفل بها . (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

امتدادا لتجارب هارلو ظهرت العديد من الدراسات والتجارب التى كانت تهدف إلى عقد مقارنات بين سلوك التعلق عند الإنسان والثدييات الأخرى (Birch,1997) وذلك بهدف الكشف عن العوامل المؤثرة فى سلوك التعلق. انتهت هذه الدراسات إلى الوصول إلى نظرية تعرف باسم نظرية التعلق الاجتماعى Social attachment theory . ويمكن تلخيص أهم خصائص هذه النظرية فيما يلى :

١ – تقوم العلاقة بين الأم والطفل على أساس بيولوجى وغريزى. فكل أم قادرة على القيام بدورها كأم فى الوقت المناسب. إن التعلق حاجة أساسية تمكن الطفل من النمو بصورة سوية سواء على المستوى البيولوجى أو الاجتماعى أو الوجدانى ، كما أن التعلق يساعد الأم على ممارسة سلوك الأمومة .

٢ – أن تطور العلاقة بين الأم والطفل يتجاوز تلبية الحاجات البيولوجية ويعتمد إلى حد كبير على طبيعة التفاعل بين الجانبين. فإرضاء حاجات الطفل الأساسية عملية ضرورية، ولكنها غير كافية لنمو التعلق بين الأم والطفل، وغالبا ما يكون إرضاء هذه الحاجات فرصة للتفاعل المتبادل بكل أشكاله الكلامية وغير الكلامية . فحينما ترضع الأم طفلها يشعر بحرارة جسدها وحنو لمساتها وعذوبة صوتها. ويُظهر الطفل بدوره علامات الرضا والارتياح لسلوك الأم مما يشجعه على النظر إليها والابتسام لها والمناغاة . وهكذا يستمر التفاعل بين الأم ورضيعها .

٣ – تتحد العوامل الفطرية وتتفاعل مع الظروف البيئية والثقافية المحيطة بالأم والطفل لكى تشكل أنواعًا مختلفة من سلوك التعلق بين الأم ورضيعها. ومن ثم فإن سلوك الأمومة والتعلق ما هما إلا نتاج التفاعل المستمر بين العوامل البيولوجية والبيئية معا . (قنطار ، ١٩٩٠) .

النمو الاجتماعى فى مرحلتى الطفولة المبكرة والمتأخرة

يمثل مفهوم التنشئة الاجتماعية إحدى الدعائم التى تناول الباحثون من خلالها ارتقاء السلوك الاجتماعى لدى الطفل فى مرحلتى الطفولة المبكرة والمتأخرة وفى فترة

المـــراهقة. وغالبا ما يبدأ الآباء عملية التنشئة الاجتماعية لأبنائهم مع بداية العام الثانى لهم ، حيث يبدأون فى تعليمهم أنماط السلوك والقيم والدوافع التى تتناسب مع المجتمع الذى يعيشون فيه . وفى معظم الأحيان نجد أن التنشئة الاجتماعية المبكرة لا تركز على تعلـــيم الطفل أمورا إيجابية يفعلها ، بل تركز على كف أنواع معينة من النشاط يقوم بهـــا ، مـــثل كف الطفل عن لمس الأشياء الساخنة ، عدم تبليل ملابسه ، عدم تمزيق الكتاب ، عدم وضع كل شىء فى فمه ..إلخ .

والســـؤال الآن ما هى الميكانزمات التى يتم من خلالها تعليم الطفل ما يفعله وما لا يفعلـــه ، ما هى مجالات السلوك التى يتم فيها تنشئة الطفل اجتماعيا ، ما هى الأطر الـــنظرية الـــتى تـــناول الباحثون من خلالها مفهوم التنشئة الاجتماعية ؟ وماذا نقصد بالـــتحديد حينما نتحدث عن هذا المفهوم. ذلك ما سوف نناقشه الآن فى الصفحات التالية من هذا الفصل.

مفهوم التنشئة الاجتماعية

يشـــير مفهـــوم التنشئة الاجتماعية فى معناه العام إلى العمليات التى تساعد الفرد على كيفية الاستجابة للمؤثرات الاجتماعية المختلفة وذلك لكى يتوافق مع الآخرين. كمـــا يشير هذا المفهوم فى معناه الخاص إلى نتاج العمليات التى يتحول بها الفرد من كائن عضوى بيولوجى إلى شخص اجتماعي. وهناك العديد من التعريفات التى قدمت لمفهوم التنشئة الاجتماعية (دبابنة ، ١٩٨٤) منها مثلا :

١ – أنهـــا عملـــية تعلم اجتماعى يتعلم فيها الفرد من خلال تفاعله مع الآخرين أدواره الاجتماعـــية المختلفة بحيث يتمثل ويكتسب المعايير الاجتماعية التى تحدد هذه الأدوار .

٢ – أنهـــا عملـــية نمو يتحول الطفل من خلالها من كائن حى يعتمد على غيره متمركز حول ذاته إلى فرد ناضج يدرك معنى المسئولية الاجتماعية وكيفية تحملها.

٣ – أنهـــا عملـــية تشكيل سلوك الفرد من خلال استدخال ثقافة المجتمع الذى يعيش فيه، فى بناء شخصيته .

٤ – أنها عملية مستمرة لا تقتصر على مرحلة الطفولة ولكنها تستمر حتى المراهقة والرشد والشيخوخة ، ومن ثم فهى عملية ديناميكية تقتضى التفاعل والتغيير .

الميكانيزمات الرئيسية فى عملية التنشئة الاجتماعية

يستخدم الوالدان بعض العمليات الخاصة فى تربية وتنشئة أطفالهم ، منها ما هو مباشر ، ومنها ما هو غير مباشر ،من هذه الميكانزمات :

١ ـ استخدام المكافأة والعقاب

يتجه الآباء والأمهات منذ البداية إلى تدريب أبنائهم على المهارات الاجتماعية التى يريدونها ، عن طريق تدعيم استجابات معينة ومعاقبة استجابات أخرى . فالاستجابات التى تثاب تزداد قوة ، ويزداد احتمال ظهورها . أما الاستجابات التى تعاقب فإنها تصبح أقل قوة ولا تظهر إلا قليلا وقد تختفي. كذلك فإن الطفل أقرب إلى أن يعمم الاستجابة التى أثيبت فيستخدمها فى مواقف أخرى ... وتفيدنا نظريات التعلم بأن الثواب والعقاب لايقتصر أثرهما على الاستجابات المكافئة أوالمعاقبة فحسب ، بل يعمم أثرهما على الشخصية ككل ، حيث تتكون عادات سلوكية عامة كما تتبلور سمات واتجاهات وقيم الفرد. فمثلا تشجيع الآباء طفلهما على الاستجابات الاتكالية ، كالبكاء ، التعلق ، البقاء قريبا من الوالدين استجداء للمساعدة ، يقوى الميل لدى الطفل لكى تكون شخصيته اتكالية.

٢ ـ الملاحظة

لا يكفى الثواب والعقاب فحسب لتفسير كيفية اكتساب الطفل للعادات والسمات والدوافع الخاصة به. فالأطفال بإمكانهم أن ينموا أنماطا سلوكية بمجرد ملاحظة بعض الكبار المحيطين بهم يقومون بها. أى دون أن تكون هناك حاجة إلى تدعيم هذه الاستجابات سلبا أو إيجابا. فملاحظة الطفل الصغير لكيفية انشغال أخيه الأكبر بالرسم والتلوين تجعله يقوم بتقليده . كذلك فإن مشاهدة سلوك العدوان والعنف بكثرة أمام الطفل من صديقه أو أخيه ، أو من شخصيات كرتونية قد تؤدى به إلى تقليد هذا السلوك.

من التجارب التى أجريت فى هذا الصدد تجربة أجراها بندورا . فى إحدى هذه التجارب أدخل الأطفال فرادى فى حجرة، حيث كانوا يشاهدون شخصا يضرب ويركل دمية مصنوعة من المطاط. وبعد خروج الشخص من الحجرة كان الطفل يبقى فيها وحده مع الدمية. وكان هناك ملاحظون لا يشاهدهم الطفل يقومون بتسجيل استجابات العدوان المماثلة لتلك التى صدرت من القدوة . أما المجموعة الضابطة من الأطفال فكانوا يدخلون نفس الحجرة مع الدمية دون مشاهدة هذا النموذج الذى تصدر عنه استجابات العنف. اتضح من هذه التجربة أن الأطفال الذين شاهدوا هذا النموذج العدوانى قاموا بتقليد الكثير من استجابات العدوان ، فى حين كانت استجابات المجموعة الضابطة مختلفة . (إسماعيل ، ١٩٩٨) .

غير أن تكوين شخصية الطفل واكتسابه العديد من السمات والأنماط السلوكية ، لا يمكن تفسيرها ببساطة من خلال الرجوع إلى ميكانزمات الثواب والعقاب والملاحظة . ذلك أن تشكيل السلوك الاجتماعى للفرد ونمو شخصيته تتدخل فيها ميكانزمات أخرى أكثر تعقيدا مثل ميكانزم التوحد .

٣ ـ التوحد

يشير مفهوم التوحد identification إلى عمليتين الأولى تتضمن اعتقاد الطفل بأنه يشبه شخصا آخر، والثانية تتضمن أن الطفل يشعر بمشاركته الآخر فى عواطفه وانفعالاته . وغالبا ما يكون هذا الشخص هو أحد الوالدين . ويتضمن التوحد عملية تتعدى مجرد التعلم البسيط الذى يحدث عن طريق الملاحظة والتقليد . ذلك أن التوحد يعنى أن الطفل يتبنى نمطا كليا للسمات والدوافع والاتجاهات والقيم التى توجد لدى الشخص المتوحد معه . أما التقليد فإنه قد لا يتعدى مجرد قيام الطفل باستجابة مماثلة لتلك التى اقترحها النموذج . كذلك فإن السلوك المتعلم عن طريق الملاحظة والتقليد يكون من السهل تغييره ، أما السلوك الذى يتمثله الطفل عن طريق التوحد فإنه يكون ثابتا نسبيا.

إن توحد الطفل مع أحد الوالدين يحقق للطفل الحاجات الأساسية التي يسعى إلى تحقيقها . فهو من ناحية يمكن أن يكون مصدرا للشعور بالأمن الذى يفتقر إليه الطفل فى هـذه المرحلة . ذلك أن الطفل يشعر أنه قد أدمج فى ذاته قوة وكفاءة هذا الوالد ، ومـن ثم فإن المشاركة مع الوالد فيما يملكه من إنجازات ومن قوة وكفاءة سوف تزيد من شعور الطفل بسيطرته على البيئة وبشعوره بمزيد من الأمان. وباختصار فإن التوحد يشـعر الطفل بأن الوالد معه حتى ولو لم يكن معه جسديا . هذا الارتباط بالوالد حتى وهو بعيد يزيد من اتساع المجالات والمواقف التي يشعر فيها الطفل بالأمان .

ويـثير مفهـوم التوحد بعض الأسئلة ، منها مثلا ما هى الظروف اللازمة لكى يـتوحد الطفـل مع والده ؟ هل هناك علاقة بين جنس الطفل وبين من يتوحد معه ؟ بمعنى هل تتوحد البنت دائما مع أمها والولد مع أبيه ؟

فـيما يتعلق بالإجابة على السؤال الأول يمكن القول إنه لا بد من توفر شرطين لكـى يحدث التوحد. الشرط الأول إدراك الطفل أن هناك تشابها بينه وبين من يتوحد معه فى الصفات الجسمية والسلوكية مثل الشكل، طول القامة، طريقة الكلام ... إلخ . الشـرط الثاني لحدوث التوحد هو أن تكون لدى الوالد بعض الصفات الجذابة بالنسبة للطفـل ويكـون على علاقة عاطفية قوية به. فالوالد الذى يتسم بالدفء والحنان أو الـذى يتميز بقوة الشخصية أو الكفاءة أو المهارة كلها عوامل تجعل منه نموذجا أمام الطفل يحاول أن يحتذى به .

بالنسبة للسؤال الثاني وهو الخاص بمدى تشابه جنس الطفل مع جنس من يتوحد معـه، ففى الغالب ما يدرك الطفل قدرا أكبر من التشابه بينه وبين الوالد المماثل له فى الجنس ، حيث يتشابهان أكثر فى الهيئة والملبس وهيئة الشعر. ولذلك فإنه يتوحد أكثر مع هذا الوالد. بالإضافة إلى أن هذه التقمصات كثيرا ما تجد التدعيم من الآخر. فكثيرا ما يقال للولد إنه يشبه أباه وللبنت إنها تشبه أمها.(موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

أساليب التنشئة الاجتماعية

تلعب أساليب معاملة الوالدين دورا هاما فى تنشئة أطفالهم وفى نمو شخصياتهم. فالاتجاهات اللاسوية فى التنشئة غالبا ما ترتبط بنتائج سلبية فى نمو شخصية الأبناء والعكس صحيح . قد أجريت العديد من الدراسات الأجنبية والعربية فى هذا المجال . وقد شرحنا نتائج هذه الدراسات بالتفصيل فى الفصل الثانى من هذا الكتاب .

مجالات التنشئة الاجتماعية

يبدأ معظم الآباء عملية التنشئة الاجتماعية ابتداء من العام الثانى للطفل، حيث يبدأون فى تعليم الطفل السلوك الملائم حضاريا. ويميل الآباء إلى تركيز التدريب على المجالات الأكثر أهمية. وتتركز التنشئة الاجتماعية المبكرة على تعليم الطفل الكف عن القيام بأنواع محددة من الأنشطة وذلك أكثر من تعليم الطفل أمورا إيجابية يفعلها ، من ثم فإن الطفل يتعلم النواهى مثل : لا تمزق الكتاب ، لاتلمس الموقد ..إلخ . ومن أهم المجالات التى تلعب التنشئة الاجتماعية دورا فيها ما يلي:

١ ـ الاستقلال الذاتى

يقول إريكسون Erikson إن الشعور بالاستقلال الذاتى أو السيطرة على الذات ، ذلك الشعور الذى يكتسبه الطفل فى سنوات عمره المبكرة يكون عاملا محددا وهاما فى نشأة الشعور بالاعتزاز الشخصى وبالنوايا الحسنة تجاه الآخرين .

فالطفل فى سنوات عمره المبكرة يبدأ فى اكتشاف قدرات ومهارات جديدة له كل يوم. فنراه يعتمد على نفسه فى المأكل ، والملبس ، الصعود والنزول على السلالم...إلخ . دور الوالدين فى هذه العملية هو مساعدة الطفل أن ينشأ عنده الشعور بالاستقلال من غير أن ندع الطفل يتجاوز قدراته . كذلك فإن منع الطفل من استكشاف البيئة المحيطة به قد يؤدى به إلى الإحساس بالإحباط والضيق . لذلك يجب على الوالدين أن يكونوا متسامحين ويتيحوا للطفل قدرا معقولا من حرية الاستكشاف، حتى يكون واثقا بذاته وقادرا على أن يتناول المواقف الجديدة من غير قلق .

٢ ـ ارتقاء الدور الجنسي

يعتـبر تحديـد الـدور الجنسـى للولد والبنت واحدا من أهم مجالات السلوك الاجتماعى الذى تلعب فيه عملية التنشئة الاجتماعية دورا كبيرا . ويطلق أحيانا على مصـطلح الدور الجنسى اسما آخر هو التنميط الجنسى sex - role typing والذى يعـنى تنمية السمات السلوكية لدى الطفل التى تتناسب مع جنسه . بمعنى ان يكتسب الطفـل الولـد صفات الذكورة ، وتكتسب البنت صفات الأنوثة. ويلعب الوالدان باعتـبارهما المحور الأساسى الذى تدور حوله عملية التنشئة الاجتماعية دورا هاما فى تشكيل السلوك المناسب للطفل .

التنميط الجنسى وعلاقته بالفروق بين الجنسين

يرتـبط مفهـوم التنميط الجنسى إلى حد كبير بأحد الموضوعات الهامة فى علم النفس الارتقائى وهو ارتقاء الفروق بين الجنسين. فإلى أى حد يمكن تفسير ما نشاهده من فروق بين الجنسين ؟.. هل إلى عوامل التنشئة الاجتماعية أم إلى عوامل بيولوجية وتغيرات هرمونية ؟.. فيما يلى نناقش هذه العوامل .

التنشئة الاجتماعية وعلاقتها بالفروق بين الجنسين

يبدأ الوالدان تشجيع الطفل على ممارسة الدور الجنسى الملائم لـه منذ اللحظات الأولى للمـيلاد . فمعظم الآباء يلبسون أولادهم بشكل مختلف، كما أن نوع اللعب التى يتم شراؤها للولد تختلف عن اللعب التى تشترى للبنت . كذلك فإن أول الأعمال الـتى تكلـف بها البنت هى رعاية إخوتها الصغار بينما يكلف الولد بشراء حاجات الأسـرة من الخارج ....إلخ. وهكذا يدعم الوالدان أنماطًا سلوكية معينة عند أبنائهم تختلف باختلاف جنس الطفل. (حسين ، ١٩٨٣) .

وتلعب العوامل الثقافية والحضارية دورا هاما فى اختلاف الدور الجنسى لكل من الـرجل والمرأة . فقد يعتقد البعض أن الرجل بحكم طبيعته البيولوجية يميـل أن يكون خشنا وأكثر عدوانية واستقلالية من المرأة . غير أن بعض الدراسات الأنثربولوجية التى

أجريت على بعض القبائل فى إفريقيا، كشفت عن أن السلوك المميز للمرأة فى هذه القبائل هو العدوانية والسيطرة والاعتماد على النفس . فى حين يكون سلوك الرجال هو رعاية الأطفال .

وتلعب الميكانزمات الخاصة بعملية التنشئة الاجتماعية دورا بارزا فى كيفية اكتساب الطفل للأنماط السلوكية الخاصة بجنسه. فعن طريق الملاحظة والتقليد والتوحد يتجه الطفل إلى اكتساب أنماط سلوكية معينة. فهناك العديد من الشواهد التى تؤكد أن عملية التوحد تلعب دورا هاما فى ذلك. فقد وجد مثلا أن الأولاد الذين فصلوا عن آبائهم فترة طويلة من الزمن والذين لم تكن لهم فرصة للتوحد مع الأب كانت خصائص الذكورة عندهم أقل وضوحا من الأولاد الذين كان آباؤهم متواجدين معهم بشكل مستمر. كذلك وجد فى إحدى الدراسات أن الأولاد الذين فصلوا عن آبائهم فى فترة مبكرة من العمر كانوا أقل عدوانا وأقل ميلا للدخول فى منافسة على إظهار القوة البدنية عن الأولاد الذين تربوا مع آبائهم .

هناك اتجاه آخر يتزعمه بعض علماء النفس من أمثال كلبرج Kolberg ولورنز Lornez واللذين يؤكدان أهمية الجوانب المعرفية عند الطفل فى تنمية الدور الجنسى لديهم ، حيث يريان أن عملية التنميط الجنسى تكون ناتجة عن معرفة الطفل بأنه ولد أو بنت. من ثم فإن معرفة الطفل بأنه ذكر تجعله يتقمص دور والده وليس العكس أن تقمصه لدور الأب هو الذى يدعم لديه دوره الجنسى . (موسن وآخرون، ١٩٨٦) .

بيولوجية الفروق بين الجنسين

هناك فريق من الباحثين يرى أن الفروق بين الجنسين إنما ترجع إلى عوامل بيولوجية وفسيولوجية . منها تأثير الهرمونات فى الجسم ، واختلاف التشريح الوظيفى للمخ عند كل من الجنسين. وفيما يلى نناقش هذه العوامل .

(أ) الهرمونات وعلاقتها بالفروق بين الجنسين

تلعب هرمونات الذكورة (الأندروجين والتستسترون) وهرمونات الأنوثة (الأيسروجين والبروجسترون) دورا هاما فى تشكيل السلوك عند كل من الأولاد والبنات . أجريت العديد من الدراسات لمعرفة أثر هذه الهرمونات على القدرات المعرفية والخصائص السلوكية لدى كل من الجنسين . فيما يلى نقدم أهم النتائج التى كشفت عنها هذه الدراسات . (Heatherington & Park, 2002) .

١ – يساعد هرمون التستسترون على زيادة معدلات السلوك العدوانى عند الذكور. مع ذلك تلعب أساليب التنشئة الاجتماعية دورا فى خفض تأثير هذا الهرمون على نشأة السلوك العدوانى عند الذكور .

٢ – زيادة هرمون الأندروجين لدى الأم أثناء فترة الحمل تؤثر على الجنين الأنثى ، حيث تساعد على ظهور بعض صفات الذكورة لدى البنت بعد الميلاد . فقد كشفت بعض الدراسات أن الإناث الذين تعرضوا لمثل هذه الظروف كانوا أكثر ميلا إلى مجارة الذكور فى مجالات اللعب ، المظهر الخارجي، الرغبة فى توكيد الذات...إلخ. تبدأ هذه السمات فى الظهور فى الفترة العمرية من ١٨ شهرًا إلى ٣ سنوات. وتشير مثل هذه النتائج إلى حقيقة هامة مؤداها أن الدور الجنسى الذى يقوم به الولد والبنت لا يظهر مباشرة بعد الميلاد .

٣ – يلعب هرمون البروجسترون دورا فى نمو القشرة المخية للطفل ، ومن ثم يؤثر على النمو المعرفى للطفل . فعند تتبع بعض الأمهات اللاتى تم حقنهن بهرمون البروجسترون أثناء فترة الحمل تحاشيا لحدوث الإجهاض. لاحظ الباحثون أن أطفال هؤلاء الأمهات حصلوا على درجات ذكاء أعلى من المتوسط. فإذا كان هرمون البروجسترون يرتبط بالذكاء فإن هذا قد يفسر لنا انخفاض نسبة ذكاء الأطفال الذين يولدون على فترات متقاربة ، حيث إن فترات الحمل المتكررة عند الأم تؤدى إلى انخفاض معدل البروجسترون لديها.

(ب) التشريح الوظيفى للمخ وعلاقته بالفروق بين الجنسين

تشير نتائج بعض الدراسات الفسيولوجية الخاصة بالمخ عن وجود فروق بين الجنسين فى التشريح الوظيفى للمخ. فالمناطق المسؤولة عن عمليات الكلام فى المخ تبدو أكثر تطورا لدى الإناث عن الذكور منذ اللحظات الأولى للميلاد. كذلك كشفت بعض الدراسات الإكلينيكية والنيروسيكلوجية عن وضوح ظاهرة عدم التماثل الوظيفى لشقى المخ لدى الذكور عنه لدى الإناث. فمن المعروف أن حدوث أى تلف عضوى فى الشق الأيمن أو الأيسر من المخ يصاحبه دائما اضطرابات ملحوظة فى الوظائف المعرفية التى يختص بها كل شق . مع ذلك كشفت بعض الدراسات أن هذه الاضطرابات تظهر بشكل واضح وملموس عند الذكور عنه عند الإناث. فالسيدات اللاتى تعرضن لإصابات عضوية فى الشق الأيسر من المخ لم يظهرن اضطرابات شديدة فى عمليات الكلام وذلك بالقياس للرجال الذين تعرضوا لمثل هذه الظروف. كذلك فإن السيدات اللاتى تعرضن لتلف عضوى فى الشق الأيمن من المخ لم يظهرن ضعفا ملموسا فى القدرات المكانية كما هو الحال عند الرجال . (Mc Glone , 1980) .

ويمكن تلخيص ما سبق ذكره حول ارتقاء الفروق بين الجنسين فى أن كلا من العوامل البيولوجية وعوامل التنشئة الاجتماعية تلعب دورا هاما فى اكتساب الطفل للسلوك الجنسى المحدد له من قبل . فالذكورة والأنوثة تتشكل من خلال عملية تفاعل متبادل بين الجينات من ناحية والبيئة من ناحية أخرى .

٣ ـ العدوان

من الصعب تقديم تعريف إجرائى لمفهوم العدوان ، حيث تختلف مظاهر السلوك العدوانى باختلاف عمر الطفل وباختلاف جنسه وباختلاف الإطار الثقافى والحضارى الذى يعيش فيه . فالأطفال فى فترة ما قبل المدرسة غالبا ما يظهر لديهم السلوك العدوانى فى صورة نوبات من الغضب أو الركل بالأرجل أو إلقاء أنفسهم فى الأرض وذلك بدرجة أكبر مما يفعله الأطفال الأكبر سنا الذين يظهر العدوان عليهم فى صورة عدوان لفظى أو اجتماعى بدلا من العدوان الجسدى . كذلك يختلف معنى العدوان

باختلاف جنس الطفل ، فاستخدام القوة الجسدية من جانب الذكور قد يفسر على أنه سلوك لتأكيد الذات ، بينما استخدام القوة الجسدية عند البنات يفسر على أنه سلوك عدوانى .

كذلك فإن الممارسات التى يستخدمها الوالدان فى عملية التنشئة الاجتماعية لتدعيم أو كف مظاهر العدوان عند الطفل تختلف من مجتمع لآخر. فقد لوحظ أن بعض قبائل الهنود الحمر فى أمريكا تعاقب أطفالها عقابا شديدا إذا اندمجوا أو اشتركوا فى أى نشاط أو ألعاب عدوانية أو إذا اعتدوا على أى من الكائنات الحية من حيوانات أو طيور. وفى المقابل يتجاهل الوالدان اللذان يعيشان فى قبائل الإسكيمو سلوك العدوان أو الغضب الذى يعبر عنه الطفل ، مما يقلل من ظهور هذا السلوك عنده بعد سن الخامسة. كذلك لوحظ أن هناك قبائل أخرى فى البرازيل تشجع أطفالها على العراك والقتال باستخدام الأيدى والسهام والأقواس. تؤكد هذه الملاحظات جميعا نتائج الدراسات عبر الحضارية التى تكشف عن أن اختلاف أساليب التنشئة الاجتماعية من ثقافة إلى أخرى يؤدى إلى اختلاف أشكال ومظاهر السلوك العدوانى عند أطفال هذه الثقافات. (موسن وآخرون ، ١٩٨٦) .

ونظرا لشيوع مظاهر العدوان عند الأطفال والكبار على اختلاف أجناسهم ، فقد حرص الكثير من علماء النفس على تقديم تفسيرات نظرية لنشأة السلوك العدوانى . ونعرض فيما يلى لأهم النظريات المفسرة للسلوك العدوانى .

(أ) النظرية الإيثولوجية

يرى أصحاب هذه النظرية أن العدوان له أساسه البيولوجي ، حيث تفترض النظرية أن الكائن الحى يولد ولديه استعداد فطرى أولى للقيام بالعدوان . وتعتبر بحوث لورنز التى أجراها على الحيوانات من أوائل البحوث التى أجريت فى هذا الصدد. يرى لورنز أن العدوان ما هو إلا وسيلة دفاعية تصدر عن الكائن الحى للمحافظة على البقاء. فتبعا لنظرية النشوء والارتقاء التى قدمها دارون فى نهاية القرن التاسع عشر يرى أصحاب النظرية الإيثولوجية أن ميكانزمات السلوك العدوانى بدأت تنمو وتتطور

وتدعـم لـدى الكـائن الحـى وذلك فى محاولته للتكيف مع البيئة التى يعيش فيها (Birch,1997) ويظهـر ذلـك فى كثير من المواقف التى يتعرض لها الكائن الحى عند الاعـتداء عـلى طعامه أو مسكنه أو ممتلكاته. ويرى أصحاب النظرية الإيثولوجية أن الإنسان أيضا يمتلك مثل هذه النزعات البيولوجية للعدوان. غير أن قدرة الإنسان على كـف هذه النزعات العدوانية تتوقف على مدى قدرته على استخدام قدراته العقلية فى التحكم فى هذه النزعات .

وتؤكـد النزعـات البيولوجـبة للسلوك العدوانى عند الإنسان ما كشفت عنه الـبحوث الفسـيولوجية الحديثة لتشريح المخ ، حيث وجد أن هناك أجزاء معينة فى الجهاز العصبى الطرفى للمخ liimbic system تؤدى استثارتها إلى زيادة السلوك العدوانى عـند الكـائن الحى . وتعرف هذه المنطقة باسم amegdala . وعلى الرغم من أهمية الجانب البيولوجى للسلوك العدوانى غير أن هناك العديد من الدراسات والبحوث التى كشـفت عـن الطبيعة الاجتماعية للسلوك العدوانى حيث يرتبط ظهور هذا السلوك بالظروف الاجتماعية والنفسية التى ينشأ فيها الفرد .

(ب) نظريات التعلم الكلاسيكية

يـرى أصـحاب نظريات التعلم الكلاسيكية – وعلى رأسها النظرية السلوكية لواطسون – أن سلوك العدوان عند الطفل مكتسب من البيئة التى يعيش فيها ، ومن ثم فهم يرفضون النزعات الفطرية الأولية التى توجه سلوك الطفل نحو العدوان .

من الفروض الرئيسية التى تفترضها النظرية السلوكية لتفسير السلوك العدوانى هو أن الإحـباط يؤدى إلى العدوان. وينشأ الإحباط فى العديد من المواقف التى يعانى فيها الفرد من عدم تحقيق أهدافه ، ومن ثم يرتبط مفهوم العدوان فى هذه النظريات بمفهوم الدوافع والحاجات التى تنشأ لدى الفرد نتيجة حرمانه من شيء معين أو لشعوره بعدم تحقـيق هدف يسعى إليه. كذلك تفترض نظريات التعلم الكلاسيكية أن عدم إشباع الإنسـان لدوافعه الداخلية سواء كانت فسيولوجية أو نفسية فإن ذلك يؤدى إلى حالة من التوتر والقلق والإحباط يعبر عنها الفرد فى صورة سلوك عدوانى .

غير أن ظهور سلوك العدوان فى مواقف أخرى غير مواقف الإحباط جعل بعض الباحثين يفكرون فى تقديم تفسيرات أخرى للسلوك العدوانى .

(جـ) نظرية التعلم الاجتماعى

بينما تؤكد نظريات التعلم التقليدية أهمية الدوافع الداخلية للفرد فى نشأة السلوك العـــدواني، فـــإن نظرية التعلم الاجتماعى والتى تمثل امتدادًا للنظرية السلوكية ترى أن عملـــية التنشـــئة الاجتماعية وميكانزمات التعلم الاجتماعى تلعب دورا هاما فى نشأة السلوك العدوانى عند الفرد .

وتعكـــس بحـــوث ألـــبرت بندورا وجيرالد باترسون Gerald Paterson فى نشأة الســـلوك العـــدوانى عند الأطفال هذه الوجهة من النظر . يرى بندورا صاحب نظرية التعـــلم الاجتماعى أن هناك ثلاثة محددات لظهور السلوك العدوانى عند الطفل . هذه المحـــددات هـــى الاســـتثارة elicitation ، تقلـــيد نمـــوذج modelling ، والتدعيم reinforcement . ويقصد بالاستثارة أوالتنبيه تعرض الكائن لبعض المواقف أو المنبهات التى من شأنها أن تستثير سلوك العدوان ، مثل تعرض الفرد لصدمة كهربائية أو التقليل مـــن حجم مكافأة كانت تقدم لـــه من قبل . أما التدعيم المباشر فيقصد به تدعيم أى ســـلوك عدوانى يصدر عن الطفل بصورة مباشرة . فمثلاً إذا صدر عن الطفل سلوك عـــدوانى نتيجة لحرمانه من شيء ما ثم قام الوالدان بتحقيق ما يريده الطفل فإن ذلك سيؤدى إلى زيادة تكرار معدل السلوك العدوانى . وقد لاحظ بندورا أن آباء الأطفال العدوانـــيين يدعمون السلوك العدوانى لدى أطفالهم بدرجة أكبر من آباء الأطفال غير العدوانـــيين . المحدد الثالث لظهور السلوك العدوانى – فى رأى بندورا – هو مشاهدة الطفل لنموذج يصدر عنه سلوك العدوان . كشفت بحوث بندورا أن مشاهدة الأطفال لـــنماذج عديـــدة يصـــدر عنها السلوك العدوانى من شأنه أن يدعم هذا السلوك عند الطفـــل . فالآبـــاء الذيـــن يستخدمون بكثرة أساليب العقاب البدنى مع أطفالهم يميل أطفـــالهم أن يكونوا أكثر عنفاً وعدوانية . كذلك فإن مشاهدة الأطفال لأفلام العنف فى الســـينما والتلفزيون من شأنها أن تؤدى إلى زيادة الســـلوك العدوانى لدى الأطفال (Birch 1997) .

يمكـــن تلخيص آراء أصحاب نظريات التعلم الاجتماعى فى نشأة سلوك العدوان عـــند الأطفال بأن البيئة الاجتماعية والنفسية التى ينشأ فيها الطفل تكون بمثابة المحدد الأول لظهور السلوك العدوانى عند الأطفال ، وعلى هذا قد تفرز بعض البيئات أطفالاً عـــلى درجة عالية من العدوانية حيث يسلك الكبار فيها سلوكاً عدوانياً أو يدعمون سلوكاً عدوانياً أمام أطفالهم.

٤ ـ مفهوم الذات

يعتبر مفهوم الذات self concept أو تقدير الذات self esteem من أهم المكونات الـــتى تقـــوم عليها شخصية الطفل . ويعرف تكوين الذات بأنه تكوين معرفى منظم وموحـــد ومتعـــلم للمدركات الشعورية والتصورات والتعميمات الخاصة بالذات ، والـــذى يـــبلوره الفـــرد ويعتبره تعريفا لذاته. ويساهم فى تكوين هذا الشعور ثلاثة مكونات تتفاعل معا لتعطى الذات الكلي. هذه المكونات هى :

١ – الذات المدركة ، وهى فكرة الفرد عن نفسه .

٢ – الذات الاجتماعية ، وهى الصـــورة التى يعتقد الفرد أن الآخرين يتصورونها عنه .

٣ – الذات المثالية ، وهى الصورة المثالية التى يتمنى الفرد أن يصل إليها .

كشـــفت العديـــد من الدراسات النفسية والاجتماعية أن مفهوم الطفل عن ذاته يرتبط إلى حد كبير بنوع العلاقات القائمة بينه وبين الوالدين . فاحترام الوالدين لرأى الطفـــل ، وتقبـــلهم لـــه ، يساهم إلى حد كبير فى ارتفاع مفهوم الطفل عن ذاته . كذلـــك كشـــفت هذه الدراسات أن الأطفال المفتقرين إلى الثقة بالذات كان آباؤهم يعـــاملونهم بقســـوة ولا يقدمون لهم أى توجيه . كذلك اتسمت سياسة هؤلاء الآباء بعدم الاتساق فى تأديب وتهذيب أطفالهم. فأحيانا يتصرفون وكأنهم لا يكترثون بسوء سلوك الطفل وأحيانا يعاقبونه عقابا شديدا .

ويتطور مفهوم الذات عند الطفل مع تقدمه فى العمر ومع تحسن قدرته المعرفية وزيادة تفاعله مع الآخرين واتساع خبراته . ففى البداية لا يدرك الطفل ذاته ككيان مستقل ولكن عند تقلبه على الفراش ووقوعه على الأرض يكتشف الطفل جسمه كشيء مستقل عن سائر الأشياء. وبهذا يبدأ إدراكه للذات الجسمية ... وحينما يبدأ الطفل فى فهم الكلمات الأولى ويحاول التعبير عن رغباته بالإشارات والحركات ، ومع زيادة حصيلته اللغوية المفهومة والمنطوقة – وذلك فى مرحلة ما قبل المدرسة – يعرف الطفل أن له شخصية مختلفة عن الآخرين ويزداد تمركزه حول ذاته...ومع دخول الطفل المدرسة وزيادة تفاعله مع أقرانه يقل تدريجياً تمركزه حول ذاته ويبدأ فى تقبل أفكار الجماعة التى ينتمى لها ، ومع دخول مرحلة المراهقة يبدأ فى بناء صرحه القيمى الذى يتعدل ويتشكل حسب علاقاته الاجتماعية وحسب أساليب التنشئة الاجتماعية التى يتعرض لها فى المترل والمدرسة والمجتمع بأسره. (إسماعيل ، ١٩٩٨) .

وباختصار يمكن القول بأن مفهوم الطفل عن ذاته هو مفهوم أساسى فى بناء شخصيته. كما تلعب أساليب التربية فى الأسرة ويلعب المربون وجماعة الرفاق فى المدرسة دوراً هاماً فى تكوين وبناء الذات لدى الفرد . فالتفاعل الاجتماعى السليم والعلاقات الناجحة تعزز دائماً الفكرة الجيدة السليمة عن الذات .

٥ ـ السلوك الاجتماعى الإيجابى

اهتم الباحثون فى الآونة الأخيرة بدراسة مجموعة من أنماط السلوك الاجتماعى الإيجابى prosocial behavior التى تنمو من خلال تفاعل الطفل مع الآخرين . من أهم هذه السلوكيات :

سلوك الإيثار alturism

يعتبر الإيثار أحد السلوكيات الاجتماعية الإيجابية التى تهدف فى مجملها إلى إفادة الآخرين. ويتكون مفهوم الإيثار من ثلاثة مكونات رئيسية تميزه عن غيره من السلوكيات الاجتماعية الإيجابية الأخرى . هذه المكونات هي:

(أ) غـياب المكافـأة الخارجـية. فالسلوك الإيثارى يكون غاية فى حد ذاته لا يصدر عن الطفل لتحقيق منفعة شخصية .

(ب) أنه سلوك تطوعى وإرادى يصدر عن الفرد دون إيعاز من الآخرين .

(جـ) يهدف السلوك الإيثارى إلى إسعاد الطرف الآخر وتحقيق منفعته .

أحـد مظاهر السلوك الإيثارى التى درسها الباحثون فى علم النفس الارتقائى هو سـلوك المشاركة . وتعرف المشاركة بأنها تقبل الطفل لأن يشاركه غيره فيما يمتلكه دون أن يـتوقع عائدًا مباشرًا أو فائدة مباشرة. كشفت بعض الدراسات الارتقائية عن ارتـباط سـلوك المشـاركة بالعمر ، حيث لوحظ أن الأطفال الأكبر سنا أكثر ميلا للمشـاركة من الأطفال الأصغر سنا . وتأخذ المشاركة أشكالا كثيرة منها المشاركة المادية والمشاركة المعنوية والوجدانية .

محددات سلوك الإيثار

تلعب أساليب معاملة الوالدين للطفل دورا هاما فى إكساب الطفل سلوك الإيثار. فبالإضـافة إلى مـا يقوم به الوالدان من تشجيع الطفل على إصدار هذا السلوك ، مع ذلـك يكتسب الطفل سلوك الإيثار بدرجة أكبر إذا توفر لديه نموذج أمامه يؤدى هذا السـلوك. كذلك كشفت دراسات أخرى عن أن برامج ومسلسلات التلفزيون التى تحمل فى مضمونها تدعيم السلوك الإيثارى وتقدم نماذج حية تساعد إلى حد كبير فى زيادة معلومات الطفل عن هذا السلوك ، كما أنها تشجع الطفل على الممارسة الفعلية له . (Whitehurst & Vasta , 1977) . كذلك كشفت بعض الدراسات الحديثة عن زيادة معدلات نمو وارتقاء سلوك الإيثار عبر العمر خاصة فى مرحلتى الطفولة المتوسطة والمتأخرة . كذلك تشير هذه الدراسات إلى أن سلوك الإيثار يعتبر أحد المؤشرات التى تنبـئ عن مدى توافق الفرد فى الحياة فيما بعد . فالأفراد الذين يحصلون على درجات منخفضة على مقاييس سلوك الإيثار يكونون مرفوضين من أقرانهم ويكونون أكثر ميلا للسلوك العدوانى (Durken, 1995) .

دور المؤسسات التربوية فى تنشئة الطفل

تحدثنا حتى الآن عن دور الأسرة باعتبارها الجماعة الأولية التى يتفاعل معها الطفل فى سنواته الأولى ، حيث تضع له القواعد والضوابط التى تنظم سلوكه الاجتماعى مع الآخرين . مع ذلك هناك العديد من المؤسسات التربوية الأخرى فى المجتمع والتى تلعب دورا هاما فى تنشئة الطفل . من هذه المؤسسات مثلا رياض الأطفال ، المدرسة ، وسائل الأعلام .. إلخ . وفيما يلى نناقش الدور الذى تقوم به بعض هذه المؤسسات .

١ – رياض الأطفال

انتشرت رياض الأطفال فى مصر والعالم العربى فى الآونة الأخيرة نظرا لما طرأ على المجتمع العربى من تغيرات اقتصادية واجتماعية وثقافية أدت إلى خروج المرأة إلى العمل وتقلدها العديد من الوظائف مما صاحبه ضرورة إنشاء مراكز للرعاية الأولية للطفل أثناء غياب الأم فى العمل . وعلى الرغم من اعتقادنا بأهمية هذه المراكز والحضانات فى إكساب الطفل العديد من الخبرات والأنشطة التى تساعدهم على النمو السليم والتوافق مع البيئة ، مع ذلك أظهرت العديد من الآراء الأخرى حاجة الطفل الجسمية والنفسية للأم ، وأن انفصال الطفل عن الأم خاصة فى سنوات عمره المبكرة يؤثر على بنائه النفسى فيما بعد .

نظرا لاختلاف الآراء حول الدور الذى تلعبه مراكز الرعاية الأولية ودور الحضانة فى تنشئة الأطفال ، ظهرت العديد من البحوث الحديثة (Bee, 2000) التى حاولت أن تقيم الآثار السلبية والإيجابية لهذه المؤسسات على نمو الطفل. ويمكن تلخيص نتائج هذه الدراسات فيما يلى :

(أ) أن الحكم المطلق على أن مراكز رعاية الأطفال تلعب دورا إيجابيا أو سلبيا على الدوام فيه شيء من المغالاة . فعلى الرغم من حاجة الطفل إلى أن ينشأ مع أمه غير أن ذلك لا يلغى الدور الإيجابى والفعال الذى يمكن أن تلعبه رياض الأطفال فى تنشئة الطفل وتنمية مواهبه ومداركه قبل دخول المدرسة .

(ب) أن هناك تباينا فى الدور الذى يمكن أن تقوم به هذه المراكز والحضانات ، وذلك حسب نوع الخدمات والأنشطة وعدد القائمين بالعمل داخل هذه المراكز . إن تنوع الخبرات الحسية والحركية والاجتماعية التى تقدمها هذه المراكز ، كما أن وجود نسبة لا بأس بها من القائمين برعاية الطفل والمتخصصين فى نمو وتنشئة الطفل بما يتفق وعـــدد الأطفال داخل كل مركز ، يساعد إلى حد كبير فى النمو السليم للطفل بحيث لا تخـــتلف معدلات النمو عند هؤلاء الأطفال عن الأطفال الآخرين الذين ينشأون مع أسرهم .

(جـــ) أن الوجود الفيزيقى للأم مع طفلها ليس هو العامل الحاسم فى سرعة نمو الطفـــل بطريقة سليمة. إن أهمية وجود الأم مع الطفل تكمن فى مدى وعى الأم بأهمية دورهـــا بالنسبة للطفل ، وما يجب أن تقوم نحوه من رعاية واهتمام بجميع مظاهر نموه اللغـــوى والعقلى والحركى .. إلخ . فالأم التى تتحدث مع طفلها الرضيع كثيرا والتى توجـــه انتباهه إلى الأشياء والمنبهات التى تقع حوله سواء بتقديم كتب مصورة للطفل ونســـج حكايـــة لـــه حول هذه القصة ، أو بتقديم بعض الألعاب التى تستثير فضوله واستكشافه، هى أم واعية بمسئولياتها التربوية تجاه أطفالها ، وهى الأم التى تؤثر بشكل إيجابى وفعال فى تربية أطفالها تربية سليمة .

٢ – المدرسة

تعتبر المدرسة هى المؤسسة التربوية والاجتماعية الرسمية التى أنشأها المجتمع لتربية وتعلـــيم النشء من ناحية، ولنقل وتبسيط التراث الثقافى وتقديمه فى نظام تدريجى من ناحـــية أخـــرى، ويـــأتى الطفل إلى المدرسة وهو مزود بالعديد من القيم والاتجاهات والمعايير التى اكتسبها من الأسرة . ثم يأتى إلى المدرسة لتتسع دائرة علاقاته الاجتماعية فيلتقى بجماعة الرفاق ويتفاعل مع معلميه فيزداد علما وثقافة وتنمو شخصيته .

وترتـــبط التنشئة الاجتماعية فى المدرسة بالشـــق غير الرسمى من العملية التعليمية حيث يرتبط النمو الاجتماعى للطفل فى المدرسة بأثر خبرات التفاعل بين الطفل وبين أقـــرانه ومدرســـيه . وفيما يلى نناقش دور كل من المدرســـين والأقران فى التنشـــئة الاجتماعية للطفل .

دور الأقران

تعرف جماعة الأقران أو الرفاق أو الصحبة بأنها جماعة من الأفراد لها بنية اجتماعية متميزة حيث تتسم بتقارب الأدوار الاجتماعية بين أفرادها ووضوح المعايير السلوكية فيها ووجود قيم مشتركة واتجاهات خاصة بها .

ويرى بعض الباحثين (دبابنة ، ١٩٨٤) أن جماعة الأقران تأتى فى مرتبة تالية للوالدين من حيث الأهمية. تمثل جماعة الأقران فى المدرسة خبرة جديدة للطفل حيث تتيح له فرصة إعادة النظر فى السلوك الذى أتى به من أسرته ليرى مدى ملاءمته للجماعة الجديدة الذى ينتمى إليها فى المدرسة .

ويمكن تلخيص دور جماعة الرفاق فى عملية التنشئة الاجتماعية فى النقاط التالية :

١ – يساعد الانضمام إلى جماعة الأقران على تحقيق درجة عالية من النمو الاجتماعى للطفل من خلال ممارسته للأنشطة الاجتماعية فى المدرسة وتكوين شبكة من العلاقات الاجتماعية المتعددة الأدوار .

٢ – تساعد فى إكساب الطفل الاتجاهات والمكانة الاجتماعية المناسبة وما يرتبط بها من توقعات .

٣ – تعتبر جماعة الرفاق الوسط الأمثل لتنمية اللإحساس بالآخرين وعدم التمركز حول الذات. كما تساعد على الالتزام بالحدود والقواعد المشتركة للجماعة .

٤ – تساعد على تحقيق مستوى من الاستقلال الشخصى عن الوالدين وعن سائر ممثلى السلطة وإشباع حاجة الطفل إلى المكانة والانتماء .

وتشير البحوث الحديثة التى أجريت فى مصر أن مدى تأثير الأقران سلبا أو إيجابا على سلوكيات الفرد إنما يتوقف حسب نوعية هؤلاء الأقران . فالبحوث الميدانية التى أجريت على ظاهرة تعاطى المخدرات كشفت عن أن أهم العوامل الفعالة فى إقدام المراهق على تعاطى المخدرات هو أن يكون له صديق يتعاطى المخدر، أو أن يجد من يشجعه فى جماعة الأقران على الإقدام على خوض هذه التجربة . مما يكشف عن بعض الآثار السلبية التى تتركها جماعة الأقران فى انتشار ظاهرة التعاطي. (سويف، ١٩٩٩).

دور المدرسين

يعتبر المدرس أحد الدعائم التى تقوم عليها العملية التعليمية والتربوية فى المدرسة. كشفت الدراسات والبحوث النفسية والاجتماعية عن تعدد الأدوار التى يقوم بها المدرس فى المدرسة . فهناك الدور التقويمى للتحصيل الدراسى والأداء الأكاديمى للتلميذ داخل الفصل ، وهناك الدور التنظيمى لضبط سلوك التلاميذ داخل وخارج الفصل ، وهناك دور المدرس باعتباره قدوة للتلاميذ.وفيما يلى نناقش هذه الأدوار.

الدور التقويمى للمدرس

إن الانطباع الأول الذى تمثله المدرسة فى أذهان التلاميذ هى أن المدرسة مكان للامتحان والتقييم وليس مكانًا للتحصيل والعلم . وتشير آخر التقديرات الإحصائية فى الولايات المتحدة الأمريكية أن حوالى أكثر من ١٠ مليون طالب كل عام فى مراحل التعليم الابتدائى والإعدادى والثانوى يواجهون مشكلات خاصة فى مواقف الاختبار وأثناء أداء الامتحانات. وتشير بعض الأدلة إلى أن التلاميذ الذين يتسمون بالقلق بدرجة أكبر فى مواقف الامتحان يكون أداؤهم على اختبارات التحصيل الدراسى أقل من زملائهم الذين يتسمون بدرجات منخفضة من القلق . وتشير بعض الدراسات إلى أن تغيير شكل الامتحان وتقليل الرهبة منه، ووضع التلاميذ فى ظروف مناسبة لأداء الامتحان يكون له أثر إيجابى فى تحسين أداء التلاميذ .

كذلك تلعب توقعات المدرسين للتقدم الدراسى لتلاميذهم دورا هاما فى مدى النجاح والتفوق الذى يحققه هؤلاء التلاميذ . فعبر سلسلة من البحوث التى أجراها روزنتال وزملاؤه (إسماعيل ، ١٩٩٨) عن أثر توقعات المدرسين لنجاح وتفوق تلاميذهم. كشفت هذه الدراسات عن أن التلاميذ الذين توقع معلموهم لهم التفوق والازدهار حققوا بالفعل نتائج مبهرة وذلك مقارنة بالتلاميذ الآخرين . ويمكن تفسير هذه النتائج فى ضوء التدعيم والتشجيع الذى يلقاه التلميذ من أستاذه . فالتلاميذ الذين يتوقع لهم التفوق غالبا ما يتسمون بالدافعية العالية والاستيعاب الجيد وسرعة الإنجاز .

المدرسون كأدوات لضبط سلوك التلاميذ

يلعب المدرسون فى المدرسة دورا فى تنظيم سلوك الطفل والمحافظة على قواعد النظام داخل الصف الدراسى ، وذلك من خلال أساليب الثواب والعقاب . وتشير الدراسات الحديثة أن تدعيم الطفل بصورة مطلقة لا يكون ذا فاعلية كبيرة . إن أنسب طرق التدعيم الإيجابى للطفل هو اختيار بعض المهام الصعبة بالنسبة للطفل ومحاولة تدعيمها (مثل حفظ جدول الضرب ، حل مسائل حسابية معقدة، حفظ بعض آيات من القرآن الكريم) . كذلك يمكن تدعيم بعض السلوكيات الإيجابية للتلميذ فى الفصل مثل التزامه الهدوء، عدم معاكسة زملائه، أداء واجباته..إلخ.وتتوقف جدوى أساليب الثواب والعقاب على اتجاهات التلاميذ نحو المدرسين. فالتلاميذ الذين يحبون المعلم ويحترمونه يكونون أكثر تأثرا بأساليب الثواب والعقاب التى يستخدمها هذا المعلم عن المكافآت والعقوبات التى يحصلون عليها من معلم يكرهونه .

المدرسون باعتبارهم قدوة

يلعب المدرسون دورا هاما فى تنشئة الأطفال باعتبارهم نماذج أو قدوة حسنة لتلاميذهم. من ثم يجب على المدرس أن يقيم علاقاته مع تلاميذه على أساس من المودة والتعاون والاحترام ، حيث يرى التلاميذ فيه المثل الأعلى ويقومون بتقليده والتوحد معه مما يؤثر فى تكوين اتجاهات التلاميذ وأنماط سلوكهم فيما بعد .

استخدام الكمبيوتر فى المدرسة

يطالعنا العلم كل يوم بما هو جديد من أدوات وأساليب تكنولوجية حديثة تؤثر بشكل أو بآخر فى أسلوب حياتنا وفى سلوك أبنائنا . وفى السنوات العشر الماضية حدثت ثورة تكنولوجية كبيرة بإدخال أجهزة الكمبيوتر إلى المدارس وذلك للمساهمة فى تطوير العملية التعليمية. وفى محاولة من جانب الباحثين لتقييم أثر الكمبيوتر على أداء التلاميذ كشفت بعض الدراسات عن تحسن مهارات معينة مثل مهارة الكتابة وذلك عند التلاميذ الذين يستخدمون برامج خاصة بعملية الكتابة مثل برنامج معالجة الكلمات .

فى هـــذا البرنامج يتعلم الطفل كيف يمكنه حذف أجزاء كتبها من قبل أو يضيف أجزاء أخرى أو يعيد تنسيق ما كتبه فى صورة جديدة دون الحاجة إلى كتابة النص من جديـــد. كذلـــك كشـــفت دراسة أخرى عن تحسن مهارة الكتابة لدى مجموعة من الأطفـــال الذيـــن يعـــانون من صعوبات التعلم حيث كان هؤلاء الأطفال يرفضون الكـــتابة ، ومـــع تعلمهم الكتابة على الكمبيوتر تحسنت كثير من المهارات المصاحبة للكتابة مثل المراجعة ، الكتابة بشكل أطول . (Heatherington & Park, 2002) .

مع ذلك يجب ألا نغالى فى المزايا التى يمكن أن يحققها الكمبيوتر فى تحسين العملية التعليمـــية حيـــث تشير نتائج عدد من الدراسات إلى أن استخدام الكمبيوتر داخل الفصول الدراسية من شأنه أن يقلل من التفاعل الاجتماعى والتواصل الذى يحدث بين التلامـــيذ بعضهم والبعض الآخر أو بين التلاميذ والمدرس.كذلك قد يقلل من الأنشطة الرياضية التى يمارسها الأطفال داخل المدرسة مما يؤثر على نموهم الجسمى والعقلي .

والحقـــيقة أن الحكم المطلق بأن استخدام الكمبيوتر داخل المدرسة يكون مفيدًا أوغير مفيد فيه شيء من المبالغة . ذلك أن أجهزة الكمبيوتر مثل أى أجهزة تكنولوجية حديثة يمكن أن يكون لها مزاياها وعيوبها، والأمر يتوقف على كيفية استخدامها . إن امكانيات الكمبيوتر هائلة وعظيمة ولكن فوائده العلمية والتربوية لتلاميذ المدارس يجب أن تدرس بصورة مخططة وسليمة حتى يمكن الاستفادة منه على نحو سليم .

ثانياً : النمو الانفعالي

مقـــدمة

لا تخلـــو حياة أى فرد منذ بداية ميلاده وحتى لحظة وفاته من معايشته للعديد من الخـــبرات المليـــئة بالانفعالات والمشاعر المختلفة والمتنوعة . فهناك مواقف تبعث على السعادة والفرح والحب والتفاؤل والطمأنينة وهناك خبرات أخرى تثير الكآبة والحزن والكراهية والتشاؤم ... إلخ . وهكذا تتباين انفعالات ومشاعر الإنسان بتنوع المواقف والخبرات والأحداث التى يعايشها عبر مراحل عمره المختلفة .

ويظهـــر الأطفـــال بدرجـــة أكبر مدى واسعًا من الانفعالات والمشاعر ، فهم يضحكون ويغضبون ، يفرحون ويحزنون ، يتألمون ويستريحون بسرعة فائقة لا تتناسب مـــع نـــوع وشـــدة المواقف التى يتعرضون لها. والسؤال الآن ما هو المقصود بالنمو الانفعـــالى للطفـــل وكيف تنشأ مثل هذه الاستجابات الانفعالية؟ ومتى وكيف يدرك الطفـــل مشـــاعره ويميزها عن مشاعر الآخرين ؟ وما هو نوع التغيرات التى تطرأ على مشـــاعر الطفل وانفعالاته عبر العمر ؟ وما هى محددات هذا التغير . كل هذه الأسئلة وغيرها سوف نحاول أن نجيب عليها فى الجزء التالى من هذا الفصل .

تعريف النمو الانفعالى

عـــلى الـــرغم مـــن شيوع استخدام مفهوم الانفعال فى كثير من كتب التراث السيكولوجى منذ أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين ، مع ذلك اختلف الباحـــثون فى علم النفس فى تعريفهم لطبيعة هذا المفهوم والأبعاد المختلفة التى يتكون مـــنها. تناول الباحثون فى علم النفس مثل فونت Wundt ووليام جيمس الانفعالات باعتبارها أحد جوانب الخبرة الشعورية لدى الفرد. واعتمدوا فى دراستهم للانفعالات عـــلى التقارير الوصفية والخبرات الذاتية التى يصف بها الأفراد حالاتهم الشعورية وعلى العكـــس من ذلك اهتم الباحثون المعاصرون بدراسة المظاهر السلوكية والفسيولوجية المصـــاحبة لـــلحالة الانفعالـــية التى يكون عليها الفرد. فهناك العديد من الاستجابات الســـلوكية والفســـيولوجية المصاحبة للانفعال والتى يمكن ظهورها وتسجيلها بصورة مباشرة . (نجاتى ، ١٩٨٨) .

ومـــن الناحـــية الارتقائـــية اهتم الباحثون فى علم نفس النمو بدراسة الانفعال باعتباره أحد أشكال الاتصال التى تتم بين الطفل والآخرين. فانفعالات الطفل ما هى إلا وســـيلة غـــير لفظية يعبر بها الطفل عن مشاعره ورغباته واحتياجاته. من ثم يمكن تعريف النمو الانفعالى بأنه تلك التغيرات التى تطرأ على مشاعر ووجدان الطفل عقب مروره بخبرات سارة أو غير سارة والتى تختلف هدوءاً وحدةً ، طولاً وقصراً من موقف لآخر ومن مرحلة عمرية إلى مرحلة عمرية أخرى .

البدايات الأولى للنمو الانفعالى

اعتقد الباحثون لفترة طويلة عدم وجود تعبيرات وجهية معينة ترتبط بالحالة الوجدانية التى يكون عليها الفرد . مع ذلك كشفت نتائج البحوث الحديثة التى أجريت عبر ثقافات مختلفة عن عمومية عدد من التعبيرات الوجهية التى يشترك فيها الأفراد فى مختلف الثقافات. هذه التعبيرات الوجهية هى السعادة، الحزن ، الدهشة ، الخوف ، الغضب ، الاشمئزاز . وتشير مثل هذه النتيجة إلى وجود أساس بيولوجى فطرى لنشأة الانفعالات . ويؤيد هذا الأساس البيولوجى نتائج بعض البحوث التى أجريت على الأطفال الرضع حيث أشارت الأمهات فى هذه الدراسات إلى أن أطفالهن الرضع البالغين من العمر شهرًا واحدًا يظهرون بعض الانفعالات مثل الفرح والغضب والدهشة والخوف . ومع ذلك اعتقد الباحثون أن الأمهات قد يبالغن فى وصف التعبيرات الوجهية والانفعالات الصادرة عن أطفالهن الرضع . من ثم ظهرت دراسات أخرى موضوعية لم تكتف فحسب بالتقارير الوصفية للأمهات بل اعتمدت على أجهزة الفديو فى تسجيل انفعالات الرضع فى مواقف مختلفة . كشفت هذه الدراسات أن الأطفال الرضع يظهرون العديد من الانفعالات مثل الراشدين ، خاصة أثناء تفاعلهم مع أشخاص آخرين وفى مواقف اللعب. من الانفعالات التى تم رصدها فى هذه الدراسات انفعالات الغضب، الألم، الدهشة.(Heatherington & Park ,2002) . كذلك كشفت دراسات أخرى أن انفعالات السرور والدهشة والاهتمام تظهر عند الوليد البشرى فى الشهور الأولى من العمر ، بينما تظهر انفعالات الخوف والغضب والحزن فى مرحلة تالية (Durken , 1995) .

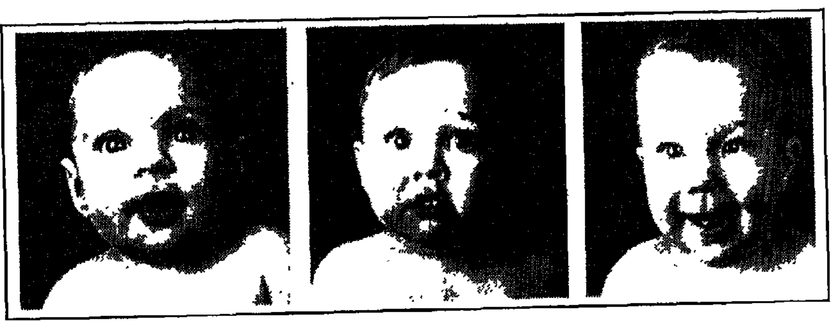
مكونات الانفعال

يمكن تقسيم الدراسات التى اهتمت بدراسة نمو الانفعالات لدى الرضع إلى نوعين. الدراسات التى اهتمت بالجانب التعبيرى للانفعال ، ويقصد بها الدراسات التى اهتمت بتتبع نمو وارتقاء التعبيرات الانفعالية المختلفة التى يظهرها الرضيع. النوع الثانى يشمل الدراسات التى عنيت بتتبع نمو وارتقاء القدرة على فهم وقراءة التعبيرات الانفعالية لدى الآخرين . وفيما يلى نناقش كلا النوعين من الدراسات .

١ ـ ارتقاء الجانب التعبيرى للانفعال

يعتبر إيزارد (Izard, 1982) من أوائل الباحثين الذين اهتموا بدراسة الانفعالات المبكرة لدى الأطفال الرضع. كشفت هذه البحوث عن وجود تسلسل تدريجى فى الانفعالات التى يظهرها الرضيع. فمنذ الميلاد يظهر الرضيع بعض الاستجابات الأولية مثل عدم الارتياح فى المواقف المؤلمة ، كما يظهر استجابة الاشمئزاز وبعض الاستجابات الأولية الخاصة بسلوك الابتسام . تمثل هذه الاستجابات الأولية الخطوة الأولى لنمو بعض الانفعالات الأكثر نضجاً فيما بعد مثل الدهشة والحزن والفرح .

وفى حوالى الأسبوع الرابع إلى السادس من العمر تبدأ استجابة الابتسام فى الظهور للأشخاص المألوفين للطفل. وفى الشهر الثالث والرابع يظهر الرضع استجابات تدل على الغضب والدهشة والحزن . وفى الشهر السادس من العمر يظهر الرضيع استجابة الخوف . وفى الشهر الثامن والتاسع تظهر مشاعر الخجل والأسف ، وفى العام الثانى للطفل يظهر لديه الإحساس بالذنب والشكل رقم (٢) يوضح بعض هذه الانفعالات .



شكل (٢) يوضح بعض الانفعالات الأولية التى تظهر لدى الرضيع فى الشهور الأولى من العمر

ويمكن تلخيص نتائج الدراسات الخاصة بالجانب التعبيرى للانفعال لدى الأطفال الرضع فيما يلى :

(أ) تمثل التعبيرات الانفعالية لدى الرضع أحد جوانب التواصل غير اللفظي التي تتم بينه وبين من يقوم برعايته .

(ب) تتسم انفعالات الرضع بأنها انفعالات عامة غير متمايزة .

(جـ) تتسم انفعالات الرضيع بأنها قصيرة المدى قابلة للتقلب السريع .

(د) ترتبط انفعالات الرضيع ببعض المواقف الخاصة مثل التغذية ، التخلص من آثار التبول والتبرز ، مدى الرعاية التي يلقاها من الأم ، مدى تفاعله مع الآخرين .

٢ ـ ارتقاء القدرة على فهم وتفسير مشاعر الآخرين

لم يهتم الباحثون فحسب بدراسة نمو وارتقاء التعبير عن الانفعالات لدى الأطفال ، بل اهتموا كذلك بتتبع مسار ارتقاء قدرة الطفل على فهم وتفسير انفعالات ومشاعر الآخرين . وقد لاحظ داروين منذ أكثر من قرن وربع من الزمان أن وسائل الاتصال الأولى التي تتم بين الرضيع والأم عند الكائنات الحية ، إنما تتم عبر قنوات اتصال أخرى غير الكلام مثل تعبيرات الوجه وحركات الجسم فعادة ما تبدأ الأم في التفاعل مع رضيعها بالعديد من التعبيرات الوجهية مثل الابتسام أو التكشير وغيرهما مما يعطي الرضيع فرصة لتعلم فهم هذه التعبيرات واستخدامها بعد ذلك في التعبير عن انفعالاته ورغباته .

كشفت بعض الدراسات الحديثة التي أجريت على الأطفال الرضع في الفترة من ٤-٦ شهور أنهم يمكنهم التمييز بين بعض التعبيرات الوجهية مثل الفرح والسعادة في مقابل الغضب ، كذلك كشفت هذه الدراسات أن الأطفال يميزون مشاعر الفرح والسعادة قبل تمييزهم لانفعالات الغضب ، ويتفق هذا النمط مع نمط ارتقاء التعبير عن الانفعالات عند الرضع ، حيث يسبق التعبير عن انفعالات الفرح والسعادة التعبير عن انفعال الخوف .

أجريـــت بعـــض الدراسات الخاصة بتتبع نمط وارتقاء القدرة على فهم وتفسير انفعالات الأطفال لانفعالات الآخرين ، ويمكن تلخيص أهم نتائج هذه الدراسات فيما يلى :

١ – تفوق القدرة على التعبير عن الانفعالات والمشاعر عند الأطفال قدرتهم على فهم وتفسير انفعالات الآخرين.

٢ – يعتـــبر انفعـــال الفـــرح والسعادة أسهل التعبيرات الانفعالية عند كل من الأطفال والراشدين حيث يستطيعون تمييزه بسهولة عن انفعالات الخوف أو الغضب .

٣ – يوجد ارتباط موجب ودال بين القدرة على التعبير عن الانفعالات والقدرة على فهم وتفسير انفعالات الآخرين ، فالأطفال الذين ترتفع لديهم القدرة على التعبير عن الانفعالات يتميزون كذلك فى قدرتهم على فهم وتفسير مشاعر الآخرين .

٤ – تلعـــب بعـــض العوامل المعرفية والاجتماعية دوراً هاما فى نمو القدرة على التعبير عن الانفعالات عند الأطفال ، كما تؤثر فى قدرتهم على فهم وتفسير انفعالات الآخـــرين .. فالتفاعل الاجتماعى بين الطفل والآخرين ومشاهدته للتلفزيون ومستوى ذكائه ، كلها عوامل تساعد على تنمية هذه القدرة عند الطفل .

مظاهر النمو الانفعالى

على الرغم من تنوع المشاعر والانفعالات التى يظهرها الأطفال عبر مراحل العمر المخـــتلفة فهنـــاك بعض الانفعالات التى حظيت باهتمـــام الباحثين فى عـــلم النفس الارتقائى ، من أهم هذه الانفعالات سلوك الابتسام والخوف عند الأطفال . وسوف نناقش فيما يلى أهم ما كشفت عنه البحوث الحديثة فى هذين المجالين .

١ ـ سلوك الابتسام

تظهر استجابة الابتســـام لدى الوليد البشـــرى – كما ذكرنا من قبـــل – منذ الساعات الأولى للميلاد وحتى نهاية الأســـبوع الثانى ، حيث يمكن ملاحظة ابتســـامة الرضيع أثناء النوم واليقظة . ولايبدو أن ســـلوك الابتسام فى هذه المرحلة لـــه علاقة

بالمتغيرات الخارجية ، ولكنه يعكس بعض الإشارات العصبية والفسيولوجية الداخلية ، ومن ثم فهو يسمى الابتسام الانعكاسى ، أما استجابة الابتســـام المرتبطة بالأحـــداث الخارجـــية فإنهـــا لا تظهر إلا بعد عمر ســـتة أسابيع . فهناك بعض المنبهات التى تثير اســـتجابة الابتسام لدى الرضيع فى هذه المرحلة. من هذه المنبهات مثلاً مداعبة الرضيع وملامســـته ، رؤية أشخاص آخرين ، أو سماع أصواتهم ... وفى حوالى الشهر الثالث تصـــبح الابتسامة تعبيراً عن إشارة اجتماعية حيث يستخدمها الطفل كوسيلة لاستثارة ابتســـام الأم له أو استثارة حديثها معه . فالطفل فى هذه المرحلة يصدر سلوك الابتسام للـــتأثير فى محيطـــه الاجتماعى ولتحقيـــق مزيد من التواصـــل بينه وبين الآخرين . [Hetherington & Park , 2002] .

والخلاصة أن سلوك الابتسام يبدأ على شكل منعكس أولى بسيط ثم يأخذ أبعاداً اجتماعية ، إذ يصبح وسيلة سلوكية هامة فى الاتصال بين الطفل والعالم الخارجى ، ثم يندمج سلوك الابتسام فى أشكال متعددة من التعبيرات الوجهية بشكل متسق ومنسجم حيث يعكس بعض القدرات المعرفية لدى الطفل . أما الضحك فإنه لا يبدأ إلا فى عمر أربعة شهور ومع تقدم عمر الطفل تأخذ المنبهات التى تثير ضحكه فى الزيادة والتنوع ، فالطفل فى عمر خمسة شهور يتأثر ضحكه ببعض المنبهات اللمسية مثل الزغزغة . وفى سن 9شهور يستثير ضحكه بعض الألعاب الاجتماعية البسيطة مثل لعبة (بخة) . وفى مرحلة الحضانة يبدأ تفاعل الطفل مع أقرانه ومشاركتهم بعض الألعاب الاجتماعية مثل لعبة (تماثيل إسكندرية ، الأراجوز) فى استثارة ضحكه وبعث السرور إلى قلبه .

وتخـــتلف المنـــبهات فيما بينها فى مدى استثارتها لابتسام الطفل الرضيع. فأكثر ملامـــح الوجـــه التى تستثير الابتسامة لدى الرضيع هى العينان ، يليها الفم ، ثم باقى أجـــزاء الوجه ، كذلك يختلف سلوك الابتسام حسب السياق الاجتماعى الذى ينشأ فيه الطفل . أظهرت بعض الدراسات أن الأطفال الذين ينشأون مع أمهاتهم يبتسمون بدرجة أكبر وبتنوع أفضل من الأطفال الذين ينشأون فى الملاجئ .

محددات سلوك الابتسام

اختلف الباحثون حول محددات سلوك الابتسام عند الأطفال . فهناك بعض الباحثين(Plomin & Defries , 1985). ممن يؤيدون وجهة النظر البيولوجية ، يرى هؤلاء الباحثين أن سلوك الابتسام والضحك له أساس فطرى ، حيث يتشابه الأطفال عبر جميع الثقافات فى المرحلة العمرية التى يبدأون فيها استجابة الابتسام والضحك ، كذلك كشفت دراسات أخرى أجريت على الأطفال المبتسرين عن تأخر ظهور سلوك الابتسام والضحك عند هؤلاء الأطفال بالقياس للأطفال مكتملى النمو .

وعلى الرغم من اشتراك الأطفال جميعاً فى السن الذى يبدأون فيه استجابات الابتسام والضحك ، مع ذلك هناك كثير من الأدلة التى تشير إلى وجود تباين بين الأطفال فى معدلات الابتسام والضحك ، ويرجع أصحاب نظريات التعلم هذا التباين إلى عوامل التنشئة الاجتماعية التى ينشأ فيها الطفل ومدى الرعاية التى يتلقاها ممن يقومون برعايته ، وهناك وجهة نظر ثالثة تقدمها نظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون والتى ترى أن التفاوت بين الأطفال فى معدلات صدور الاستجابة لديهم إنما يرجع إلى تفاوت قدراتهم المعرفية والإدراكية والخاصة بالتقاط المنبهات التى تقع حولهم، ومدى فهم الإشارات والمعانى التى تقدمها هذه المنبهات . (Miller , 1993) .

٢ ـ استجابة الخوف

تمثل استجابة الخوف إحدى الاستجابات الوجدانية السلبية التى يظهرها الأطفال ، وعادة ما يظهر الرضيع استجابة الخوف عند رؤية شخص غريب غير مألوف لديه ، وتعرف هذه الظاهرة بالخوف من الغرباء . وعلى الرغم من شيوع الاعتقاد بأن استجابة الخوف من الغرباء تكون حتمية وضرورية عند جميع الأطفال وأنها تظهر فى حوالى عمر ٧–٨ شهور ، مع ذلك كشفت العديد من الدراسات الحديثة (Heatherington & Park , 2002) أن استجابة الخوف من الغرباء عند الرضيع يحددها عوامل هامة ، منها هوية الشخص الغريب الذى يراه الطفل وسلوكه تجاه

الطفـــل ، والسياق الاجتماعى الذى يوجد فيه هذا الغريب ، ومستوى النضج الذى يكون عليه الطفل .

ارتقاء استجابة الخوف من الغرباء

تـــنمو استجابة الخوف لدى الرضيع بصورة تدريجية كما هو الحال فى استجابة الابتســـام ، فالخوف لدى الرضيع فى الأيام الأولى تحكمه عوامل بيولوجية أولية أكثر مـــنها عوامـــل أو ظروف خارجية . كشفت بعض الدراسات النفسية الخاصة فى هذا المجال (Emde , Gaensbauer , & Harman , 1976) عن تدرج ظهور استجابة الخوف مـــن الغـــرباء لدى الرضيع . ففى حوالى سن ٤-٥ شهور تظهر على الرضيع بعض التعبيرات الانفعالية التى تكشف عن عدم الارتياح من وجود شخص غريب كأن ينظر إلـــيه فترة أطول ، وفى حوالى سن ٥-٧ شهور يظهر الرضيع استجابة معتدلة ومحايدة عـــند رؤيـــة وجه غريب ، ثم تتبلور هذه الاستجابة فى شكل الخوف من الغرباء فى حوالى عمر ٧-٩ شهور لكى تعود وتختفى تدريجياً فى عمر ١٥ شهرًا .

وفى خلال العام الثانى والثالث للطفل تظهر عليه أشكال أخرى من الخوف مثل القلـــق من الانفصال seperation anxiety حيث يظهر الطفل علامات القلق والضيق الانفعالى عندما تغادر الأم حجرة الطفل أو حينما تبتعد عنه فترة .فعادة ما يمثل وجود الأم بجانـــب الطفل الإحساس بالأمن والطمأنينة والشعور بالرضا ، من ثم فإن غياب الأم عن الطفل فجأة وتعرضه لمواقف جديدة مثل الذهاب للحضانة أو ترك الأم للطفل فجـــأة فى مكان غريب عن الطفل يمثل كل ذلك خبرات جديدة للطفل بها قدر كبير من التهديد والتوتر والقلق .

والســـؤال الآن ما هى العوامل والأسباب التى تقف وراء ظهور استجابة الخوف مـــن الغـــرباء لدى الأطفال ؟ هناك عدة تفسيرات قدمها الباحثون للإجابة على هذا التساؤل، التفسير الأول يرى أصحابه أن استجابة الخوف لها أساس بيولوجى وفطرى، فالإنسان كائن حى اكتسب خلال مراحل نموه استجابات معينة مثل استجابة الخوف عـــند تعرضه لمؤثرات تنذر بالخطر، وأصبحت هذه الاستجابات عبر التطور جزءاً من

الـتراث الغريـزى للإنسان حيث تساعده على التوافق والتكيف مع المواقف الجديدة (قنطار ، ١٩٩٠) . كذلك هناك بعض الدراسات التي أجريت على التوائم المتمـاثلة التي كشفت عن وجود درجة عالية من الاتفـاق بين التوائم المتمـاثلة فى استجاباتهم الانفعالية وردود أفعالهم نحو الغرباء وذلك بالقيـاس للتوائم المتآخيـة (Plomine & Defries, 1985) . كذلك كشـفت دراسات أخرى عن وجود تشـابه بين الأطفال الرضع فى العمر الذى يظهرون فيه استجابة الخوف من الغرباء ، وذلك بصرف النظر عن نوع الخبرات التي مروا بها من قبل مما يدل على وجود أساس بيولوجى وفطـرى لمثل هذه الاستجابات .

التفسـير الـثانى لظهور استجابة الخوف من الغرباء هو التفسير الذى قدمه لنا الباحـثون مـن أصـحاب نظريات التعلم . يرى هؤلاء الباحثون أن الخوف ما هو إلا استجابة مكتسبة ، فهناك العديد من المنبهات الموجودة فى البيئة والتي لاتثير الخوف فى حـد ذاتهـا ، ولكنها حينما ترتبط بحدث غير سار فإنها تصبح مثيرة للخوف لدى الطفـل مثل خوف الأطفال من الظلام ، الخوف من الحيوانات ، الخوف من الذهاب للطبيب .... إلخ . ومن التجارب الشـهيرة التي أجريت حول اكتسـاب الطفـل لاستجابة الخوف بوجه عام ، تلك التجربة الشهيرة التي أجراها واطسون فى أوائـل القرن العشرين حول إكساب انفعال الخوف من الحيوانات ذات الفراء لطفل صـغير . فى هـذه التجربة تم إحداث صوت مزعج ومفاجئ بالقرب من الطفل كلما ظهـر فـأر أبيض أمامه . ومع تكرار هذا الحدث عدة مرات أصبح الفأر بمثابة منبه شرطى يستثير استجابة الفزع كلما ظهر الفأر أمام الطفل. بعد ذلك قام الطفل بتعميم هذه الاستجابة بحيث صارت تصدر عند رؤيته لكل الحيوانات ذات الفراء . (نجاتى ، ١٩٨٨) .

هناك وجهة نظر ثالثة يقدمهـا أصحاب نظـرية التعلم الإدراكى والتي ترى أن استجابة الخوف عند الطفل ترتبط بمدى النضج المعرفى للطفل ، فاستجابة الخوف من الغـرباء تشير إلى وصول الطفل إلى درجة معينة من النمو المعرفى الذى يجعله يميز بين

وجــه مألوف لديه ووجه غريب عليه، ومع تقدم عمر الطفل وزيادة إدراكه واتساع قدرته على الفهم تختفى استجابة الخوف من الغرباء .

فى الواقع إنه من الصعب الاعتماد على وجهة نظر واحدة فى تفسير نشأة وتطور الخــوف عــند الأطفال ، ذلك أن الأخذ بمبدأ دون آخر يقلل من فهمنا لهذه الظاهرة وكيفــية ارتقائها ، وباختصار شديد يمكن القول أن ظاهرة الخوف عند الأطفال هى ظاهــرة معقدة ترتبط بالعديد من المتغيرات ، منها نوع المنبه أو المثير الذى يثير الخوف لــدى الطفــل ، مــدى ألفة الطفل لهذا الموقف ، مدى الرعاية والعناية التى يتلقاها الشــخص ممــن يقومون برعايته ، كذلك يلعب مستوى النضج العصبى والبيولوجى والمعــرفى للطفل دوراً هاما فى كيفية تفسير الطفل للمنبهات والمواقف التى تثير الخوف لديه .

خلاصة وتعقيب

عرضــنا فى هذا الفصل إلى النمو الاجتماعى والانفعالى عند الأطفال . بدأنا أولا بعرض النمو الاجتماعى حيث ناقشنا بعض الاستجابات الأولية التى تصدر عن الرضيع فى العــامين الأولين والتى تعكس مدى تعلقه بمن يقوم برعايته. ثم عرضنا بعد ذلك إلى الــنظريات المفسرة لسلوك التعلق لدى الوليد ، وتوصلنا إلى أن سلوك التعلق يعكس نزعة بيولوجية غريزية لدى الكائن الحي . هذا بالإضافة إلى أنه يحمل بين طياته العديد مــن جوانــب التفاعل الاجتماعى التى تقوم بين الأم والرضيع . انتقلنا بعد ذلك إلى دراسة النمو الاجتماعى فى مرحلتى الطفولة المبكرة والمتأخرة وعرضنا لهذا الموضوع من خلال مفهوم التنشئة الاجتماعية . فبدأنا أولا بتعريف هذا المفهوم . ثم انتقلنا إلى شرح مــيكانزمات التنشئة الاجتماعية ، أساليب التنشئة الاجتماعية ، مجالات السلوك التى ترتبط بهذا المفهوم . فعرضنا مثلا للسلوك العدوانى ، التنميط الجنسى ، سلوك الإيثار . ثم انتهينا بعرض سريع لدور المؤسسات التربوية فى تنشئة الطفل .

تناولـــنا فى الجزء الثانى من هـــذا الفصل موضـــوع النمو الانفعالى . بدأنا أولا بتعريف النمو الانفعالى ، مكونات الانفعال ، كيفية ارتقاء عمليات فهم وتفسير الطفل لانفعالات الآخرين من ناحية وكيفية ارتقاء قدرة الطفل على التعبير عن انفعالاته من ناحـــية أخـــرى . ثم ختمنا هذا الجزء بمناقشة تفصيلية لبعض مظاهر النمو الانفعالى . وعرضنا بالتفصيل لارتقاء سلوك الابتسام والخوف عند الأطفال .

يتسم هذا الفصل عن باقى فصول الكتاب الأخـــرى بأننا جمعنـــا فيه بين مجالين رئيســـين من مجالات النمو الاجتماعى والانفعـــالى معا . ويرجع ذلك إلى تعريفنـــا للانفعال بأنه أحد أشكال التواصل الاجتماعى التى تقوم بين الطفل والآخرين . كذلك يتشابه السلوك الاجتماعى والانفعالى فى أن العمليات التى تحكم نمو وارتقاء كل منهما تعكس إلى حد كبير مدى التفاعل الذى يقوم بين الطفل وبين العناصر المختلفة المكونة لبيئته الاجتماعية . وتلعب شبكة العلاقات الاجتماعية التى ينشأ فيها الطفل دورا هاما وحاسمـــا فى تنشيط وتفعيل العديد من أنماط السلوك الاجتماعى والانفعالى وذلك على النحو الذى أوضحناه فى هذا الفصل .

المراجع

- **أولاً : المراجع الأجنبية**

- Belsky, J & Rovine, M (1988). Nonmaterial care in the first year of life and the security of infant-parent inter-attachment. Child Development. 59, 157-167.

- Birch, A (1997). Developmental Psychology from Infancy to Adulthood. Hong Kong, Macmillan Press.

- Brown Lee, S.H. (1998). Baby Talk. U.S. New World Report 48-55.

- Derkin, K. (1995). Developmental Social Psychology. Oxford. Blackwell Publishers.

- Emed, R.N. , Gaensbaeur, T.J. & Harman, R.J. (1976). Emotional expression in infancy: A bio-behavioral study. Psychological Issues. New York International University Press.

- Hetherington, E.M. & Park, R.D. (2002). Child Psychology. A Contemporary Viewpoint. McGraw Hill Book comp. New York.

- Izard C.E. (1982) Measuring emotions in infants and children. New York. Cambridge University Press.

- Miller, D.H. (1993). Theories of Development Psychology U.S. Freeman & Company.

- McGlone S. (1980). Sex differences in human brain asymmetry. A critical survey. Behavioral and Brain Sciences, 5, 215-253

- McShane, J. (1991). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.

- Plomin R. & DeFries, J.C. (1982) Origins of individual differences in infancy. New York Academic Press.

- Whitehurst, G.J. & Vasta, R. (1977). Child Behavior, Houghton Mifflin Company Boston.

• ثانيًا : المراجع العربية

– إسماعيل (محمد عماد الدين) ١٩٩٨ . الطفل من الحمل إلى الرشد – الجزء الثاني ، الكويت ، دار القلم .

– دبابنة (ميشيل) ، محفوظ (نبيل) ١٩٨٤ . سيكولوجية الطفولة ، دار المستقبل للنشر والتوزيع ، عمان الأردن .

– حسين (محي الدين أحمد) ١٩٨٣ . دراسات في شخصية المرأة المصرية ، القاهرة ، دار المعارف .

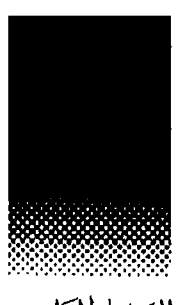
– سويف (مصطفى إسماعيل) ١٩٩٩ . مشكلة تعاطي المخدرات بنظرة علمية ، القاهرة ، الدار المصرية اللبنانية .

– علوان (فادية محمد زكي) ٢٠٠١ . تنمية الحواس لدى الطفل الرضيع ، القاهرة ، المجلس الأعلى للثقافة .

– قنطار (فايز) ١٩٩٠ . تطور سلوك الاتصال عند الطفل في مرحلة ما قبل المدرسة . الكويت . الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية.

– موسن (بول) ، كونجر (جون) ، كاجان (جيروم) ، ١٩٨٦ ، أسس سيكولوجية الطفولة والمراهقة . ترجمة أحمد عبدالعزيز سلامة ، الكويت ، مكتبة الفلاح .

– نجاتي (محمد عثمان) ١٩٨٨ . علم النفس في حياتنا اليومية ، الكويت ، دار القلم .



الفصل الثامن

نظريات النمو والارتقاء (١)

مقدمة

يقـــول بوانكاريه Poincar « يقوم بناء العلم على مجموعة من الحقائق كما يقوم بناء المترل على مجموعة من الحجارة . غير أن تراكم هذه الحقائق لا يصل بنا إلى ماهية العـــلم وجوهـــره كمـــا أن وضع الحجارة جنباً إلى جنب لا يؤدى بنا إلى بناء المترل وتشـــييده . فكما تحتاج هذه الحجارة إلى مهندس يصمم ويخطط ويشيد البناء ، فإن هـــذه الحقـــائق العلمـــية المتراكمة تحتاج إلى عالم ومنظر يكشف ويصيغ ما بين هذه الحقائق من علاقات لكى يعيد تقديمها فى إطار نظرى جديد » .

توضـــح الفقرة السابقة أهمية النظرية فى أى فرع من فروع العلم ، حيث تكون النظرية بمثابة العنقود الذى تلتف حوله حقائق العـــلم المختلفة ، فيضفى عليها شكلاً خاصـــاً ومعنًى متكاملاً يمكن تعميمه وتطبيقه فى مجالات شتى . ويوجد فى علم النفس الارتقائى العديد من النظريات الكلاسيكية مثل نظرية فرويد ونظرية إريكسون ، ومع ذلـــك فهناك نظريات أكثر حداثة وأقوى صرامة وأشد وضوحا فى تفسيرها للتغيرات الـــتى تطـــرأ على السلوك عبر العمر . من هذه النظريات نظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون ، النظرية الإيثولوجية المنبثقة من بحوث علم النفس الحيوانى ، ونظرية المراحل المعرفـــية عند بياجيه . وقبل أن نعرض لهذه النظريات سوف نوضح للقارئ أولاً أهمية النظرية فى مجال علم النفس الارتقـــائى عموما ، ويعقب ذلك تقديم بعض القضـــايا النظرية ذات الطبيعة الإشكالية داخل هذا العلم ، لننتهى من ذلك إلى عرض مفصـــل لكل نظرية مع توضيح وجهة نظرها فى هذه القضايا .

---

(١) يعتمد هذا الفصل فى جزء كبير منه على كتاب نظريات علم النفس الارتقائى للمؤلفة باتريشا ميللر .

أهمية النظرية فى علم النفس الارتقائى

إن المتتبع لتاريخ علم النفس الارتقـــائى منذ أواخــــر القرن التاسع عشــــر وحتى منتصف القرن العشرين يجد أن هذا العــــلم يزخر بالكثير من الحقائق والملاحظات التى كشفت عنها دراسات الباحثين فى الميدان مثل جون ســـتانلى هول ، أرنولد جيزل ، ألفـــريد بينيه .. إلخ . فعـــلى الرغم من توخى هـــؤلاء الباحثين للدقة فى ملاحظتهم واتباعهم قواعد المنهج العلمى فى الكشـــف عن مظاهر التغير التى تطرأ على ســـلوك الأطفـــال عبر مراحل العمر المختلفة ، غير أن كتابات هؤلاء الباحثين كانت تفتقر إلى إطار نظرى عام يمكن من خلاله التنبؤ بما يحدث للطفل فى حياته فيما بعد. من ثم فقد عنيت دراسات هؤلاء الباحثين بالجانب الوصفى للســـلوك أكثر من عنايتها بالجانب التفسيرى للسلوك (Mcshane , 1991) .

وتساهم النظرية فى مجال علم النفس الارتقائى فى تحقيق هدفين رئيسيين هما :

(أ) إعادة تنظيم الحقائق العلمية المتناثرة هنا وهناك بحيث تعطى لها معنى جديداً وتفسيرا مختلفا لم يكن موجودا من قبل . فمثلا تفسير الباحثين لكيفية اكتساب الطفل للغـــة يخـــتلف باختلاف الإطار أو المنظور الذى يتبناه الباحث . فقد يتفق البعض مع ســـكينر Skinner فى أن اللغـــة كـــأى ســـلوك آخر ملاحظ عبارة عن مجموعة من الاســـتجابات الشـــرطية المكتســـبة والتى تدعم عن طريق المكافأة وتنطفئ عن طريق العقـــاب . وقـــد يختلف البعض الآخر مع سكينر ليتفق مع شومسكى Chomsky فى تفســـيره لنشـــأة اللغة باعتبارها ملكة فطرية ومجموعة من القواعد العامة التى يولد بها الطفل والتى تؤهله لاكتساب لغته التى سينطق بها فيما بعد .

مـــن ثم يتفق كل من شومسكى وسكينر فى مجموعة الحقائق والمعلومات الخاصة بخصائص النمو اللغوى عند الطفـــل ، ولكنهما يختلفـــان فى محاولتهما لتفســـير هذه الحقائق ، حيث يخلع كل منهما عليها معنى مختلفا وتفســـيرا منفردا يساعدنا على فهم وتتبع مسار نمو اللغة بدرجة أعمق وكفاءة أدق .

(ب) الجانب الثانى الذى تساهم به النظرية فى مجال علم النفس الارتقائى أنها تكون بمثابة أداة خلاقة فى يد الباحث تساعده على صياغة فروض جديدة وخلق منافذ عديدة يمكن من خلالها الوصول إلى أفكار جديدة عن حقيقة الظاهرة التى هو بصددها .

إذا كانت هذه هى الأهداف التى تسعى إليها أى نظرية فى مجال علم النفس الارتقائى فإن هناك أهدافًا خاصة ومهام محددة تختص بها كل نظرية من نظريات النمو والارتقاء.

وظائف النظرية الارتقائية

١ ـ وصف التغيرات التى تطرأ على مجال أو أكثر من مجالات السلوك فى فترة زمنية معينة .

يعتقد كثير من الناس أن عملية وصف الظاهرة المراد دراستها غالباً ما تكون عملية محايدة وموضوعية ، وأنها تسبق دائما بناء النظرية . مع هذا فإن الملاحظة العلمية الدقيقة يجب أن تسترشد ببعض الأفكار النظرية التى تساعدها على تسجيل جوانب معينة من السلوك . كذلك يجب على الباحث عند ملاحظته لسلوك ما أن يقسم هذا الجانب من السلوك إلى وحدات معينة ويعرفه تعريفا إجرائيا سليما حتى يمكن الوصول إلى بيانات دقيقة واضحة.

إن أى نظرية فى علم نفس الارتقائى يجب أن تهتم بوصف جانب معين من السلوك مثل اللغة ، التفكير ، السلوك الاجتماعى ... إلخ . على الرغم من أن معظم نظريات علم النفس الارتقائى تميل لدراسة التغيرات التى تطرأ على السلوك عبر سنوات أو شهور مع ذلك فإن كفاءة أى نظرية خاصة بالنمو تتحدد بقدرتها على وصف وتفسير التغيرات التى تحدث عبر وحدات زمنية قصيرة قد تكون ساعات أو دقائق . فمثلاً ارتقاء مفهوم دوام الشىء عند الطفل لا يكتمل إلا فى نهاية العام الأول للطفل ، ومع ذلك فإن تتبع ارتقاء هذا المفهوم ووصف التغيرات التى تطرأ عليه لحظة بأخرى يعتبر أمرًا ضروريًا وهامًا بالنسبة لنظريات النمو فى علم النفس .

٢ ـ وصف التغيرات التى تطرأ على العلاقات القائمة بين مجموعة معينة من مجالات السلوك

المهمة الثانية للنظرية فى علم النفس الارتقائى تكمن فى قدرتها على وصف العلاقات بين مجموعة من المجالات المختلفة فى السلوك ، فمثلا ارتقاء مفهوم دوام الشىء عند الطفل يجب أن يرتبط بجوانب أخرى من السلوك مثل ارتقاء عمليات التذكر وارتقاء السلوك الاجتماعى لدى الطفل . فمثلا قد تفترض بعض النظريات أن مفهوم دوام الشىء عند الطفل يرتبط إلى حد كبير بحدوث درجة معينة من اتساع مدى الذاكرة لدى الطفل كما يرتبط بحدوث درجة من تعلق الطفل بالأم وارتباطه بها باعتبار أن مفهوم الأم هو أول المفاهيم التى تتكون لدى الطفل ويكون لـه درجة من الثبات والدوام .

٣ ـ وضع قوانين ومبادئ لتفسير الظواهر

المهمة الثالثة للنظرية فى علم النفس الارتقائى هى تقديم مجموعة من المبادئ والقوانين التى تحاول بها تفسير الظواهر التى تمت ملاحظتها فى كل من الخطوة الأولى والثانية . هذه المبادئ تكون بمثابة الشروط التى يجب توفرها لكى يحدث تغير ما فى سلوك ما فى فترة زمنية معينة . من هذه المبادئ مثلا افتراض أن ما تشاهده من تغيرات فى السلوك عبر العمر يرجع إلى تفاعل عاملى الوراثة والبيئة عبر مراحل العمر المختلفة . فمثلا التغيرات التى تطرأ على السلوك اللغوى لدى الطفل سواء كان تغيرا كميا مترجما فى شكل زيادة عدد الكلمات التى ينطق بها الطفل ، أو تغيرا كيفيا مترجما فى شكل اختلاف الطريقة التى يعبر بها الطفل عن رغباته من بكاء وصياح ثم مناغاة ثم كلمات ثم جمل ، إنما يكمن وراء مثل هذه التغيرات ملكة فطرية أولية لاكتساب اللغة توجد عند جميع الأطفال . هذا الأساس الفطرى أو البيولوجى هو الذى يفسر لنا حتمية التتابع والتسلسل الذى تعكسه مراحل ارتقاء اللغة عند الطفل . مع ذلك فإن عمومية اللغة بين أفراد الجنس البشرى لا تلغى حقيقة الفروق الفردية والتى نشاهدها فى اختلاف معدلات النمو اللغوى بين طفل وآخر ..... معنى ذلك أن هناك بعض النظريات التى تحاول أن تفسر عموميات النمو عند جميع الأجناس أى

تحـــاول تقديم مجموعة من القوانين والمبادئ العامة التي تسير عليها عمليات النمو عند جمـــيع الأفراد على اختلاف الثقافات . من أمثلة هذه النظريات مثلا نظرية بياجيه في الـــنمو المعرفي ونظرية شومسكي في النمو اللغوي ... بينما تركز نظريات أخرى على تفسير الفروق بين الأفراد في معدلات النمو مثل نظرية التعلم الاجتماعي والتي ترى أن اختلاف معدلات النمو بين الأطفال يرجع إلى اختلاف السياق الاجتماعي الذي ينشأ فـــيه كل طفل ومدى توفر نموذج جيد يتوحد معه الطفل يتلقى منه التدعيم والمكافأة التي تساعده على تقوية أنماط سلوكية معينة .

ويمكن القول بصفة عامة أن المنظر في مجال علم النفس الارتقائي يجب أن يكون عـــلى علم ودراية كافية بجميع مظاهر السلوك والتغيرات التي تطرأ على كل مظهر فيه عبر مراحل العمر المختلفة . إن التحدي الرئيسي أمام أي نظرية في هذا المجال يكمن في قدرتهـــا على ربط وتفسير التغيرات التي تطرأ على جانبين أو أكثر من جوانب السلوك ،مـــع توضيح كيف يؤثر ويتأثر كل منها بالآخر ، وهل يختلف شكل هذه العلاقة من فترة عمرية لأخرى .

بعض القضايا النظرية في علم النفس الارتقائي

هناك مجموعة من القضايا التي شغلت ولا تزال تشغل الباحثين والمنظرين في علم النفس الارتقائي. من هذه القضايا مثلا ما هو دور الوراثة والبيئة في تشكيل النمو؟ هل الـــنمو كمي أم كيفي ؟ ما هو شكل التغير الذي يطرأ على سلوك الفرد عبر العمر ؟ هـــل هو تغير متصل أم تغير منفصل يأخذ شكل وثبات أو طفرات ؟ هل يتسم النمو عبر العمر بالثبات أم بالتغير ؟ ما هو دور الطفل في عملية النمو؟ هل الطفل نتاج سلبي للخبرة التي يتعرض لها أم أنه إيجابي نشط يختار الخبرات التي يريد أن يجتازها ويتعلمها ؟

تصـــدى علماء النفس للإجابة على كل هذه الأسئلة والقضايا من خلال مجموعة مـــن الـــنظريات التي سنعرض لبعض منها في هذا الفصل . قبل عرض هذه النظريات يجـــدر بنا أن نقوم بشرح ما هو المقصود بكل من القضايا السابقة قبل أن نتعرف على رأي كل منظر من هذه القضايا.

١ ـ ما هو دور الوراثة والبيئة أو النضج والتعلم فى السلوك الإنسانى ؟

اختلف الباحثون فيما بينهم حول أثر كل من الوراثة والبيئة أو النضج والتعلم أو الطبع nature والتطبع nutrature فى تشكيل سلوك الكائن الحى . فمنهم من يؤكد أهمية العوامل الوراثية والمحددات البيولوجية التى يرثها الطفل من أبويه مع إغفال أثر العوامل البيئية التى ينشأ فيها (Plomin, 1988) . بينما يؤكد باحثون آخرون أهمية المحددات البيئية والخبرات النفسية والاجتماعية التى يتعرض لها الفرد فى حياته والتى تساهم إلى حد كبير فى تشكيل شخصيته (Ramey & Campbell, 1991 , Wienberg, 1989) .

وتختلف نظريات علم النفس فيما بينها حول الأهمية النسبية لعوامل الوراثة والبيئة. (Richardson, 2000) فمثلا حينما يتناول السلوكيون مفهوم الذكاء فإنه لا يعنى لديهم أى استعدادات فطرية أو نزعات أولية يولد بها الإنسان . بل إنه يعنى مفهومًا تنظيميًا أو تكوينًا فرضيًا يتضمن العديد من العمليات المعرفية التى يمكن قياسها باستخدام اختبارات الذكاء . فالاختبار النفسى فى النظرية السلوكية عبارة عن مجموعة من البنود التى تقيس عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه . وكلما كان هناك تشابه بين السلوك المراد قياسه والسلوك المقاس بالفعل كلما دل ذلك على أن الاختبار المستخدم فى القياس اختبار جيد يمكن الاعتماد عليه والتنبؤ من خلاله . وتلعب عوامل التعلم والخبرة دورا هاما فى تعريف السلوكيين مفهوم الذكاء . فالقدرات المعرفية عند الإنسان تعتمد على مقدار ما اكتسبه من معارف ومعلومات . من ثم ينظر لمفهوم الذكاء عند السلوكيين على أنه مفهوم قابل للتغير والتعديل من خلال الخبرات المختلفة التى يتعرض لها الفرد .

هذه النظرة لمفهوم الذكاء على أنه مفهوم متغير يقابله من ناحية أخرى تعريف مفهوم الذكاء على أنه استعداد كامن لدى الفرد حيث يولد الكائن ولديه مقدار ثابت من هذا الاستعداد . يختلف هذا المقدار من شخص لآخر حسب المكونات الوراثية التى يرثها الفرد من الوالدين . من أوائل علماء النفس الذين تبنوا هذه الوجهة من النظر

سير فرايسس جالتون Galton فى إنجلترا الذى ظهر فى أواخر القرن التاسع عشر . تأثرت بحوث ودارسات جالتون فى دراسة مفهوم ونشأة الذكاء بنظرية دارون فى النشوء والارتقاء كما تأثرت بقوانين مندل Mendel للوراثة والخاصة بكيفية توريث السمات السائدة والسمات المتنحية . قام جالتون بإجراء العديد من الدراسات على مجموعة من الأفراد الذين تربطهم صلات قرابة . وفى عام ١٨٦٩ نشر كتابه عن العبقرية والوراثة حاول أن يثبت فيه أن قدرات الإنسان العقلية يتوارثها عن آبائه وأجداده كما يرث منهم صفاته الجسمية . كذلك استطاع جالتون أن يقدم مجموعة من المقاييس الحسية والحركية ومقاييس زمن الرجع التى استخدمها فى قياس الذكاء (علوان ، ١٩٨٩).

مع ظهور النظرية السلوكية لواطسون فى مطلع القرن العشرين وتأكيدها مفاهيم المنبه والاستجابة وقوانين الارتباط الشرطى وما أعقب ذلك من ظهور نظريات التعلم تراجعت قليلا الدراسات الخاصة بأثر الوراثة فى تشكيل سلوك الإنسان . لكى تعود مرة أخرى للازدهار فى الثمانينيات والتسعينات من القرن الماضى (Plomien & Defries, 1990) . ساعد على ازدهار هذا النوع من الدراسات تقدم الأساليب الإحصائية التى يمكن بها تحديد ما يسمى بنسبة الوراثة heretability ratio والتى تعتبر مؤشرًا عدديًا أو كميًا يمكن استخدامه فى تفسير مقدار ما تساهم به كل من الوراثة والبيئة للتباين بين الأفراد .

حساب نسبة الوراثة

تفترض نسبة الوراثة أن التباين الكلى بين الأفراد فى أى سمة من السمات يمكن أن ينقسم إلى نوعين هما تباين البيئة وتباين الوراثة . يعرف التباين البيئى بأنه التباين الذى يظهر عند مجموعة من الأفراد متماثلين تماما فى خصائصهم الوراثية ولكنهم نشأوا فى بيئات مختلفة ، ومن ثم فإن التباين فى نسبة ذكاء هؤلاء الأفراد يمكن إرجاعه إلى اختلاف البيئات التى نشأوا فيها . أما التباين الوراثى فإنه يعرف بأنه التباين الذى

يوجد بين مجموعة من الأفراد مختلفين من حيث العوامل الوراثية ولكنهم نشأوا فى بيئة ثقافية واحدة . من ثم يمكن افتراض المعادلة الآتية :

التباين الكلى = تباين وراثى + تباين بيئى

تحسب نسبة الوراثة بقسمة التباين الوراثى على التباين الكلى . فكلما كان التباين الذى يرجع للوراثة أعلى ، كلما دل ذلك على قوة أثر الوراثة . والسؤال الآن كيف يمكن للباحث أن يحصل على قيم عددية ممثلة لكل من التباين الكلى وتباين الوراثة. الإجابة على هذا السؤال فى الفقرة التالية :

دراسة التوائم المتطابقة والمتآخية وحساب نسبة الوراثة

تعد طريقة المقارنة بين التوائم المتطابقة والتوائم المتآخية من أهم الطرق العلمية لدراسة الأثر النسبى للوراثة والبيئة وتحديد ما يسمى بنسبة الوراثة . وحيث إن التوائم المتماثلة أو المتطابقة Identical twins دائما ما تكون خصائصها الوراثية واحدة لذلك فإن التباين بين هذه التوائم التى نشأت فى بيئات ثقافية مختلفة يمكن أن يرجع إلى عوامل البيئة فقط . أما الفروق القائمة بين التوائم المتآخية fraternal twins التى نشأت فى بيئات مختلفة فإنها ترجع إلى كل من العوامل الوراثية والبيئية معا (التباين الكلى). وللحصول على تباين الوراثة فإنه يمكن استخدام المعادلتين الآتيتين :

التباين الوراثى = التباين الكلى – تباين البيئة

$$\text{نسبة الوراثة} = \frac{\text{تباين الوراثة}}{\text{التباين الكلى}}$$

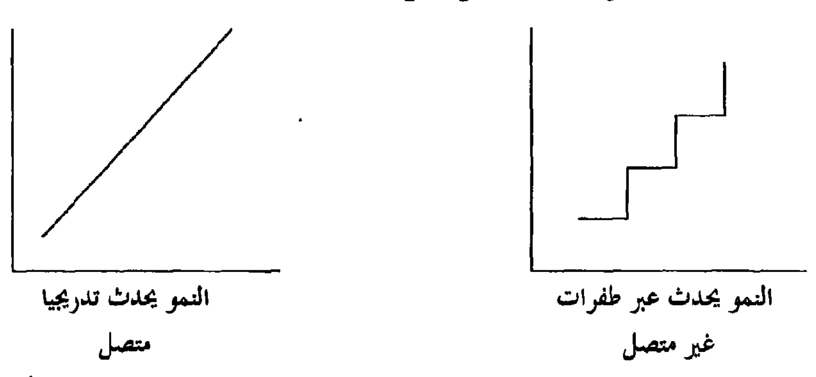
٢ ـ هل الارتقاء كمى أم كيفى ؟

تشير هذه القضية من قضايا علم النفس الارتقائى إلى السؤال الخاص عن طبيعة التغير الذى يطرأ على سلوك الفرد عبر العمر . هل يحدث الارتقاء بصورة كيفية أم بصورة كمية . أى هل التغيرات التى تطرأ على السلوك عبر مراحل العمر . هل هى تغيرات فى النوع ، الشكل ، البنية أم أنها تغيرات فى الدرجة أو الكمية أو المقدار؟ وقد

تحدثنا عن هذه القضية من قبل فى الفصل الأول من هذا الكتاب ، وذلك عند عرضنا لمفهوم النمو والارتقاء . وسوف نعود لمناقشة هذه القضية بالتفصيل عند عرضنا لنظريات علم النفس الارتقائى فى هذا الفصل .

٣ ـ هل الارتقاء متصل أم منفصل ؟

تهتم هذه القضية بتحديد شكل مسار الارتقاء عبر مراحل العمر المختلفة . فهناك بعض المنظرين الذين يرون أن الارتقاء يحدث بصورة تدريجية بحيث يبدو فى صورة منحنى أملس صاعد . بينما يرى بعض المنظرين الآخرين أن النمو يسير فى صورة طفرات أو وثبات بحيث يبدو منحنى النمو فى صورة متقطعة حيث يسير النمو فى صورة سلسلة من التغيرات التى تحدث بصورة فجائية . من ثم فإن المنحنى هنا أشبه ما يكون بمنحنى سلمى . انظر الشكل الآتى :



النمو يحدث عبر طفرات
غير متصل

النمو يحدث تدريجيا
متصل

ويجب الاعتراف هنا بأن قضية الاتصال – الانفصال فى الارتقاء لا ترتبط فحسب بمحاولات الباحثين وصف منحنيات النمو ، وإنما تمتد لتشمل محاولاتهم تفسير طبيعة التغير الذى يطرأ على النمو من ناحية أخرى . فإذا أخذنا النمو المعرفى على سبيل المثال وجدنا أن هناك خلافا نظريا بين نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه ونظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون فى تناولهما لقضية الاتصال – الانفصال فى الارتقاء .

يرى بياجيه أن طبيعة التغيرات التى تطرأ على النمو المعرفى للطفل هى تغيرات كيفية غير متصلة ، حيث إن الطريقة التى يعرف بها الطفل العالم من حوله تختلف من

مـــرحلة عمـــرية إلى مرحلة عمرية أخرى ، يقسم بياجيه النمو المعرفى للطفل إلى أربع مراحل على النحو الذى شرحناه سابقا ، فيكون ذكاء الطفل فى السنتين الأولين ذكاء حسيا حركيا . وفى المرحلة الثانية يكون ذكاء رمزيا (أى يعتمد الطفل على استخدام الـــرموز فى معرفة العالم من حوله) . ثم يتحول إلى ذكاء محسوس أو عيانى فى المرحلة الثالثة ، لينتهى بعد ذلك إلى الذكاء التجريدى فى مرحلة المراهقة الرشد . ويعنى ذلك أن بياجـــيه يـــرى أن النمو المعرفى للطفل يسير فى صورة وثبات أو طفرات حيث يمر بسلســـلة مـــن التغيرات الكيفية التى تحدث دائما وفى وقت معين من العمر عند جميع الأطفال .

وعـــلى العكس من نظرية بياجيه ترى جيبسون أن التغيرات التى تطرأ على النمو المعـــرفى للطفل تكون تغيرات كمية تدريجية متصلة . حيث يولد الطفل ولديه مجموعة مـــن الإمكانات والاستعدادات الأولية التى تكشف عن نفسها فى أشكال عديدة عبر مراحل العمر المختلفة . فمثلا لا يختلف معنى أو مفهوم الذكاء عند الطفل الرضيع عنه عند المراهق أو الراشد ولكن الذى يختلف هو الأدوات والمقاييس التى تستخدم لقياس مفهـــوم الذكاء فى كل مرحلة وذلك بما يتفق وعمر الطفل . ومن ثم ترى جيبسون أن ارتقاء الذكاء عند الطفل يسير بصورة تدريجية عبر العمر . ولا يأخذ شكل مراحل أو طفرات كما يرى بياجيه (علوان ، ١٩٩٧).

٤ ـ هل الطفل إيجابى أم سلبى ؟

هناك قضية خلافية رابعة تدور حول التساؤل عما إذا كان الطفل إيجابيًا أم سلبيًا بطبيعـــته . فهل الطفل نتاج سلبى للخبرة ، ولما يقع حوله من أحداث ، بحيث تكون ســـلوكياته مـــا هى إلا ردود أفعال لما يوجد حوله من منبهات ، أم أن الطفل إيجابى بطبيعته يختار الخبرات التى يختارها ويؤثر فيها .

اختلفـــت نظـــريات علم النفس حول هذا التساؤل الهام . فبينما تؤكد النظرية السلوكية عند واطسون ونظريات التعلم التى أعقبتها أن الطفل كائن حى سلبى بطبيعته

ترى بعض النظريات الأخرى مثل نظرية بياجيه وجيبسون أن الطفل كائن حى نشط يؤثـــر فيما حوله من منبهات محاولا استكشاف البيئة التى يعيش فيها (Richardson, 2000) .

نـنـــتقل الآن إلى الجزء الأخير من هذا الفصل وهو الخاص بعرض بعض النظريات المتخصصـــة فى علم النفس الارتقائى . وقد اخترنا لهذا الغرض ثلاث نظريات حديثة نسبيا فى هذا المجال . هذه النظريات هى نظرية التعلم الإدراكى التى قدمتها جيبسون ، نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه ، النظرية الإيثولوجية والتى ينتمى لها بعض الباحثين من أمثال تينبرجر ، لورنز ، وبولبى .

بعض النظريات الخاصة فى علم النفس الارتقائى

أولاً : نظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون

مقـــدمة

تعتـــبر نظرية التعلم الإدراكى التى قدمتها جيبسون فى أواخر الستينات من القرن الماضـــى فى كتابها مبادئ تعلم ونمو الإدراك الذى نشر عام ١٩٦٩ إحدى العلامات البارزة فى تاريخ علم النفس الارتقائى حيث تضمن هذا الكتاب وجهة نظر جديدة فى الإجابـــة على سؤال قديم طرحه الباحثون والفلاسفة من قبل حول كيف يدرك الطفل العـــالم من حوله ؟ أجابت جيبسون على هذا السؤال بأن نمو وارتقاء عملية الإدراك عـــند الطفل لا تعكس فقط زيادة فى عدد المدركات أو المعلومات التى يدركها الطفل - كمـــا يذهب إلى ذلك بياجيه مثلا - وإنما ترى جيبسون أن إدراك الطفل للمنبهات مـــن حـــوله يتضمن كيفية استخلاص العديد من المعلومات الواردة فى هذه المنبهات بحيث تبدو له أكثر وضوحا وتفصيلا عن ذى قبل .

بدأت جيبسون حياتها العلمية فى جامعة سميث بالولايات المتحدة الأمريكية حيث تخرجت عام ١٩٣١ وحصلت على الماجستير من نفس الجامعة عام ١٩٣٣ . انتقلت جيبســـون بعد ذلك إلى جامعة ييل Yale حيث حصلت على الدكتوراه عام ١٩٣٨

وتتلمذت على يد كلارك هل Holl أحد العلماء البارزين فى علم نفس التعلم فى ذلك الوقـت . مع ذلك لم تجذب نظريات التعلم ومبادئ المنبه والاستجابة اهتمام جيبسون حيث تحول اهتمامها إلى دراسة الاستعدادات الفطرية الأولية عند الحيوان والإنسان . انتقلـت جيبسـون مع زوجهـا – جيمس جيبسون – للعمل كأسـتاذة فى جامعة كورنيل ، وتركزت بحوثهما طوال فترة الخمسينات والستينات حول عمليات الإدراك عـند الأطفـال الرضع كما اهتمت بدراسة إدراك العمق عند هؤلاء الأطفال ، كما احتلت دراسة عمليات القراءة عند الأطفال جانبا هاما من بحوثها.

خصائص النظرية

تتسم نظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون بأربع خصائص رئيسية هى :

١ – الإنسان كائن حى نشط وإيجابى

تعـرف جيبسـون الإنسـان سواء كان طفلا أم راشدًا بأنه كائن حى يسعى دائما لاكتشـاف الأشـياء مـن حوله وذلك من خلال انتباهه لها واستخلاصه العديد من الخصائص والأبعاد المميزة لهذه الأشياء بحيث يمكن إدراكها والتمييز بينها .

كذلـك ترى جيبسون أن أحد الاختلافات بين الأطفال الرضع والأطفال الأكبر سـنا تكمـن فى نوع المعلومات التى يكتسبونها عن الأشياء من حولهم . فبينما يعتمد الطفـل الرضيع على بعض الأبعاد الفيزيقية الواضحة مثل الحجم ، الشكل ، اللون فى التمييز بين المنبهات فإن الأطفال الصغار يعتمدون فى التمييز بين الأشياء على معلومات أكثر تجريدا مثل موقع الأشياء من حيث المكان والزمان . مع ذلك فإن إدراك كل من الطفل والراشد تحكمه وتوجهه أهداف معينة ودوافع خاصة تتعلق بالموقف الذى يوجد فـيه . فمثلا الشخص الذى يحاول الصعود على جبل قد يوجه كل انتباهه لموقع قدمه وخطواته خطوة خطوة أثناء عملية الصعود ، وذلك على عكس الشخص الذى يسير سيرا عاديا فى الطريق فهو لا يلتفت على الإطلاق لموقع أقدامه على الطريق .

٢ – وجود المعلومات داخل المدركات

تتفق جيبسون وبياجيه فى تصورهما للطفل على أنه كائن حى نشط يسعى إلى اكتشاف العالم من حوله . غير أن جيبسون تختلف عن بياجيه فى تفسيرها للكيفية التى يدرك بها أو يكشف بها الطفل هذا العالم . فبينما يرى بياجيه أن الطفل يكون معارفه عن البيئة من خلال مفهوم الأسكيماتا الذى شرحناه سابقا بالإضافة إلى الفعل أو النشاط أو الحركة التى يقوم بها الطفل عند تفاعله مع الأشياء من حوله ، فإن نظرية جيبسون تضع أهمية خاصة لعملية الإدراك باعتبارها الطريق الرئيسى الموصل للمعرفة . كذلك تؤكد جيبسون أن مصدر المعرفة فى هذا العالم يكمن فى المنبهات التى تقع حولنا والتى تحمل فى طياتها معلومات ومعارف كثيرة تمتد بنا عبر الزمان والمكان .

والسؤال الآن هو كيف يمكن للطفل أن يستخلص معلوماته من المنبهات والمدركات من حوله . تجيب جيبسون على هذا التساؤل بأن الطفل حينما يدرك منبهًا ما أو شيئًا من حوله فإنه لا يدركه بمعزل عن المنبهات الأخرى التى تقع حوله . ومن ثم فإن المعلومات التى يستخلصها الفرد من المنبهات يكون لها حدود زمانية ومكانية معينة ، ومن ثم فهو يدرك ويستخلص معلومات معينة عن الأشياء من حوله فى وقت معين ومكان معين ويمكن أن يستخلص معلومات أخرى من نفس هذه المنبهات إذا وجدت فى زمان آخر ومكان مختلف. من ثم ترى جيبسون أن هناك بناء محكما وعلاقات منتظمة بين المنبهات التى يدركها الفرد . وتختلف قدرة الفرد فى إدراكه لهذه العلاقات باختلاف خبرته بهذه المنبهات وباختلاف قدرته على الانتباه لخصائص وعناصر الأشياء الموجودة أمامه . وتستدل جيبسون على ذلك بالكثير من الأمثلة ، فمثلا عند استماعنا إلى لحن جديد فإننا لا نستطيع فى البداية أن نميز نوع النغمات الموجودة فيه أو الآلات الموسيقية المستخدمة فى عزفه أو النوتة الموسيقية المكتوب بها ، ولكن بعد استماعنا إلى اللحن عدة مرات نستطيع أن نستخرج ما فى اللحن من علاقات وانسجام وتآلف بحيث تدركه كنسيج متكامل الأبعاد .

٣ – أهمية الصدق البيئى

تعتبر نظرية جيبسون من أهم نظريات علم النفس التى تؤكد أهمية الواقع الإدراكى للإنسان ، فالإنسان لا يدرك أى منبهات تقع حوله وإنما يدرك فقط المنبهات التى يحتاج إليها فى تكيفه مع البيئة التى يعيش فيها . من ثم فإن إدراك الفرد للمنبهات – فى رأى جيبسون – لا يتوقف عند مستوى الإحساس بالصوت أو الضوء الصادر عنهما بل يتعدى ذلك إلى إدراك العلاقات المعقدة القائمة بين الأشياء . من هنا تأتى أهمية الصدق البيئى ecological validity للمنبهات الموجودة حولنا ، فحينما يولد الطفل يجد نفسه محاطاً بالعديد من المنبهات والأشياء بعضها يساعده على الحركة وبعضها يمنعه منها ، بعضها يمكن الإمساك بها ، وبعضها يجب الابتعاد عنها لأنها تؤذيه . من ثم فنحن لا ندرك المنبهات باعتبارها صورًا حسية تقع على شبكية العين وإنما ندركها من حيث أهميتها بالنسبة لعمليات التوافق والتكيف مع البيئة ، فهناك أشياء نجلس عليها وأشياء نلعب بها وأشياء نقرأها وأشخاص نتحدث لهم ... وهكذا .

نخلص مما سبق أن أى محاولات لدراسة الإدراك – حسب نظرية جيبسون – لابد وأن يصاحبه دراسة نوع السلوك الصادر عن الطفل ومدى ملاءمة هذا السلوك لتحقيق أهداف الطفل ورغباته ونوع المعلومات التى تتيحها البيئة له . قد تتفق نظرية جيبسون مع بعض النظريات الحديثة فى علم النفس مثل نظرية معالجة المعلومات من حيث أهمية مهارات الإدراك عند الطفل ودورها فى اكتساب المعرفة ، غير أن نظرية جيبسون تختلف عن نظرية معالجة المعلومات فى محاولتها الربط بين المهارات الإدراكية للطفل والسلوك الصادر عنه ، وبين نوع المنبهات التى يجب أن يدركها فى هذه البيئة بحيث تكون متناسبة مع أهدافه ومع الموقف الذى يكون فيه .

٤ – أولوية التعلم الإدراكى كشرط لحدوث ارتقاء الإدراك

ترى جيبسون أن ارتقاء الإدراك عند الطفل يتضمن تعلم الطفل كيف يدرك الأشياء من حوله . تتحسن قدرة الطفل على الإدراك كلما استطاع الطفل أن يبحث ويكتشف ويقارن ويستخلص الأبعاد المشتركة بين المنبهات المدركة . تشبه عملية تعلم

الإدراك عند الطفل تعلمها عند الراشد . فحينما يواجه الراشد موقفا جديدا عليه وغير مـألوف مـثل تعلم الأبجدية الروسية مثلا أو تعلم لعبة الشطرنج عليه أن يتعلم أولا الملامح الرئيسية للأبجدية الروسية أو المبادئ الأولية التى تقوم عليها لعبة الشطرنج .

خصائص النمو فى نظرية جيبسون

ترى جيبسون أن عمليات الارتقاء عموماً وعمليات ارتقاء الإدراك بوجه خاص تتسم بثلاث خصائص رئيسية تحدد مسار واتجاه الارتقاء. هذه الخصائص هى:

١ – تمايز عملية الإدراك

تؤكـد جيبسون وجود علاقة وثيقة بين ما يدركه الطفل من المنبهات المحيطة به وبين نوع المعلومات التى تحملها هذه المنبهات. فالطفل الذى يبلغ من العمر ٣ سنوات لا يسـتطيع أن يميز بين أنواع الأسماك المختلفة بينما يستطيع الطفل الأكبر أن يميز بين هـذه الأنـواع. ومع زيادة عمر الطفل يمكنه أن يستخلص من المنبهات التى تحيط به خصـائص أكـثر تحديداً ومعلومات أكثر دقة وتفصيلاً.. ويتفق ذلك مع أحد قوانين الـنمو والارتقاء وهى أن اتجاه الارتقاء يسير دائماً من العام إلى الخاص أو من اللاتمايز إلى التمايز .

٢ – مدى كفاءة الانتباه

تـرى جيبسـون أن عملية الانتباه والإدراك عند الطفل تسير دائماً وفق قانون الكفـاءة والتميز. فمع تقدم عمر الطفل يحدث مزيد من الانتقاء والتنظيم فى عمليات الانتـباه والإدراك فيكون الإدراك جامعاً مانعاً حيث ينتبه الطفل إلى الخصائص الهامة والضـرورية للأشياء من حوله ويترك ما هو غير ضرورى وذلك حسب السياق الذى يوجد فيه.

تؤكـد جيبسـون فى هـذا المنحى أهمية عملية الانتباه بالنسبة لارتقاء عمليات الإدراك وأن مـيكانزمات الانتباه عند الطفل تختلف باختلاف الموقف والسياق الذى يحيط به ، فانتباه الطفل للسيارات فى الطريق عند العبور يختلف عن كيفية انتباهه عند

شـــرائه نوعًا معينًا من الحلوى . إن هناك تفاعلاً متبادلاً بين نوع المعلومات التى يريد أن ينتبه لها الطفل وبين الطريقة التى سينتبه بها ونوع المهمة أو العمل الذى يؤديه .

٣ – الاقتصاد فى الوقت حسب المعلومات المطلوبة

يـــبدأ الطفل فى تعلم كيفية الاقتصاد فى الوقت عند اكتساب المعلومات المطلوبة بحيث تصبح هذه العملية أكثر كفاءة ودقة مع زيادة العمر. ويتحقق مبدأ الاقتصاد فى الوقـــت من خلال استخلاص الخصائص المميزة للشىء المدرك والذى يميزه عن باقى الأشـــياء الأخـــرى، كذلك يتحقق من خلال استخلاص الطفل للعلاقات القائمة بين الأشياء والتى تتميز بالثبات عبر الزمن. فمثلاً ثبات إدراك الطفل لصورة الأم لابد وأن يـــتم عـــبر مجموعـــة مـــن الخصائص الثابتة لها والتى لا تتغير بتغير هيئتها أو مظهرها الخـــارجي . إن ثـــبات عملـــيات الإدراك فى رأى جيبسون تأتى من خلال إدراكنا للوحـــدات الكبرى للشىء المدرك. فكل شىء فى هذا العالم موجود داخل نسق وبناء مـــنظم ومحكـــم . وفهمـــنا لهذا البناء والنسق يكون محكوماً دائماً بفهمنا للعلاقات والقواعد التى تحكم هذا البناء ، فمثلاً الكلمات التى نقرؤها تمثل نوعاً من البناء حيث تـــتكون من مجموعة من الحروف وهناك قواعد معينة تنظم هذه الحروف لكى تكون الكـــلمات . واستخلاص القواعد والنظم التى تحكم بناء الكلمات والجمل عند القراءة هى التى تميز بين قارئ ماهر وقارئ غير ماهر حسب نظرية جيبسون .

٢ ـ ميكانزمات الارتقاء

تـــرى جيبسون أن هناك ثلاث ميكانزمات تساعد الطفل على الارتقاء والتى من شأنها أن تحدث نوعاً من التغير فى عمليات التعلم الإدراكى للطفل . هذه الميكانزمات هى :

١ – التجريد

تعـــرف جيبســـون عمليات التجريد بأنها قدرة الطفل على استخلاص الملامح الممـــيزة للأشياء المدركة مع إدراك العلاقات الثابتة بين هذه الأشياء ، وذلك للوصول

إلى المستويات العليا للبناء الذى تنتظم فيه الأشياء . من هذه الخصائص والأبعاد مثلاً إدراك الطفل للون، الحجم، الطول، الوزن، الاتجاهات.. إلخ .

٢ – التنقية Filtering

تعتبر عملية الانتقاء هى الوجه الآخر لعملية التجريد. فلكى يحدث التجريد بصورة فعالة ودقيقة يجب على الطفل أن يستبعد كثيرًا من الخصائص غير الهامة للمنبه أو الموقف المدرك بحيث يمكنه الانتباه إلى الخصائص الهامة فقط.

٣ – الانتباه الهامشى Peripheral Attention

بينما تعتبر عمليتا التجريد والانتقاء عمليات داخلية ، فإن الانتباه الهامشى يشير إلى السلوك الخارجى الذى يصدر عن الطفل لكى يمكنه إدراك هذا المنبه . من أمثلة ذلك مثلاً تحريك الرأس تجاه مصدر الصوت ، وضع أنفه قريباً من الطعام ليشم رائحته.. إلخ .

على الرغم من اعتقاد جيبسون بأهمية عوامل النضج العصبى والفسيولوجى الخاص بارتقاء عمليات الإدراك عند الطفل ، مع ذلك فإنها تؤكد أن خبرة الطفل بالمنبهات والأشياء الموجودة فى الواقع الخارجى هى التى تحدد له نوع المعلومات المطلوب إدراكها ، كما أن الدوافع الداخلية للطفل هى التى تجعله دائماً فى حالة نشاط دائم لاكتشاف البيئة من حوله .

موقف نظرية جيبسون من قضايا النمو والارتقاء

١ – دور الوراثة والبيئة

لم تعط جيبسون وزناً نسبياً هاماً لدور الوراثة والبيئة فى بداية بلورتها لنظريتها فى أواخر الستينات من القرن الماضى، حيث رأت أن هناك توازناً بين كل منهما. فالمعلومات التى يكتسبها الطفل من بيئته تعتمد على ما وهبته الطبيعة من إمكانات من ناحية وبمدى ونوع الخبرات التى مر بها فى الحياة . من ناحية أخرى وعلى الرغم من

اهـــتمام جيبسون منذ البداية بوصف وتفسير كيف يتعلم الأطفال من خلال خبراتهم السـابقة، غـير أنها فى الآونة الأخيرة بدأت تعطى دوراً أكثر أهمية لما يرثه الطفل من والديه ، حيث تلعب المكونات الوراثية دوراً هاماً فى تحديد وتشكيل مسار ارتقاء السلوك فيما بعد .

٢ – هل الارتقاء كمى أم كيفى ؟

تختلف نظرية جيبسون عن نظرية بياجيه فى هذه القضية ، حيث ترى جيبسون أن ارتقـاء الإدراك عند الطفل يسير بصورة تدريجية عبر العمر ولا يأخذ شكل مراحل أو طفرات كما يرى بياجيه ، مع ذلك فإن جيبسون لا تنكر تماماً حقيقة التغير الكيفى حيث ترى أن استراتيجيات الانتباه والإدراك تختلف من عمر إلى آخر، فمثلاً انتباه الطفل لأشياء من حوله فى السنوات الأولى من العمر قد يكون عشوائياً وغير منظم ، ومع زيادة خبرة الطفل بالأشياء المحيطة به تصبح استراتيجيات الانتباه والإدراك أكثر تنظيماً ودقة .

٣ – هل الطفل سلبى أم إيجابى؟

تتفق جيبسون مع بياجيه فى أن الطفل نشط بطبيعته حيث يولد ولديه استعداد طبيعى لاكتشاف البيئة من حوله. كذلك تتفق جيبسون مع بياجيه فى أن الطفل لديه قوة هائلة ليتعلم من خلال خبراته وذلك من أجل تحقيق التوافق والتكيف مع الحياة . مع ذلك تختلف جيبسون عن بياجيه فى تفسير الطريقة التى يستخلص بها الطفل معلوماته. فبينما ترى جيبسون أن الموجودات والأشياء فى العالم الخارجى يجمعها نسق عام ونظام معين ، وأن هذا النظام هو الذى يحدد للطفل نوع المعلومات التى يدركها ويتعلمها، فإن بياجيه يرى أن هذا النسق والنظام يستدل عليه الطفل من خلال التفاعل القائم بينه وبين الأشياء الموجودة فى العالم المحيط به .

ثانيا : نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه

مقـــدمة

قـــدم بياجيه نظرية متكاملة فى المعرفة تعرف باسم نظرية المراحل المعرفية ، كما يطلـــق علـــيها أحيانا النظرية البنائية فى المعرفة constructive theory of cognition ، وأحـــيانا تسمى نظرية الإبستمولوجيا التكوينية genetic epistomology . اهتم بياجيه بدراسة نشأة المعرفة عند الطفل وتتبع نموها وارتقاءها عبر سنوات حياته المختلفة .

بدأ بياجيه [١٩٨٦-١٩٨٠] حياته كعالم بيولوجى حيث حصل على الدكتوراه فى هـــذا العـــلم. مـــع ذلك كانت لبياجيه أثناء فترة دراسته اهتمامات خاصة بتطبيق المقايـــيس والاختبارات العقلية والتى بدأت فى معمل بينيه فى فرنسا . المنطق الرئيسى الذى اعتمدت عليه المقاييس النفسية فى ذلك الوقت هو حساب الإجابات الصحيحة التى يقدمها الطفل دون النظر إلى الإجابات الخاطئة ومحاولة تحليلها . لاحظ بياجيه أن الأخطـــاء الـــتى يقـــع فـــيها الأطفال فى نفس الفئة العمرية غالباً ما تأخذ نمطاً عاما، فالأطفـــال فى نفس العمر غالباً ما يقعون فى نفس الأخطاء. من ثم ترك بياجيه معمل بينيه وبدأ يتجه إلى دراسة كيفية ارتقاء التفكير من خلال تحليل الإجابات الخاطئة التى يقع فيها الأطفال .من ثم اهتم بياجيه بالإجابة على بعض الأسئلة التى أثارها الفلاسفة من قبل حول نشأة المعرفة ، مثل كيف تتم معرفتنا بالعالم الذى نعيش فيه؟ هل معرفتنا بالعـــالم موروثـــة أم مكتسبة ، هل نولد ونحن مزودين بأفكار معينة عن العالم أم أن المعرفة موجودة فى العالم الخارجى الذى نعيش فيه ؟.. وعلى الرغم من أن بياجيه فى بدايـــة حياته العلمية تخصص فى علوم البيولوجيا ، مع ذلك فقد كانت لـــه اهتمامات عامة بالفلسفة والرياضيات والتاريخ وعلم النفس حيث انتهى به المطاف إلى الاهتمام بأحد فروع علم النفس وهو علم النفس الارتقائى وبصورة أكثر تحديداً انشغل بياجيه بأحد مجالات علم النفس الارتقائى ، وهو دراسة ارتقاء التفكير عند الأطفال.

اهـــتم بياجـــيه بدراسة الوحدات الرئيسية التى يتكون منها التفكير عند الإنسان شأنه فى ذلك شأن الفلاسفة. هـــذه الوحدات هى الزمان time، المكان place، العلية

أو السببية causility ، الكمية quantity . يرى بياجيه .أن هذه الوحدات الرئيسية للتفكير قد تكون واضحة للراشد بينما لا تكون كذلك عند الطفل تساءل بياجيه متى يمكن للطفل أن يعرف ويفهم أنه لا يمكن لشيئين معا أن يحتلا نفس المكان. وأن أى حدث لا بد أن يسبقه أو يعقبه حدث آخر ... اختلف بياجيه عن الفلاسفة الإبستمولوجيين فى إجابته عن هذه الأسئلة حيث اعتمد على المنهج الإكلينيكى الذى يقوم على ملاحظة الواقع وفرض الفروض و لم يكتف فقط باستخدام الدلائل المنطقية والنظرية فى التحقق من صحة نظريته.

تعددت الكتابات العربية من بحوث ومؤلفات وكتب مترجمة لهذه النظرية فى العشرين سنة الأخيرة مما ساهم – إلى حد كبير – فى تزويد المكتبة العربية بالكثير من الأعمال العلمية الخاصة بنظرية بياجيه (علوان ١٩٩٨ ، الطواب ١٩٨٥ ، كرم الدين ١٩٩٧) ونظراً لضخامة حجم الأعمال المقدمة عن هذه النظرية فلن نحاول أن نسهب فى عرضها، بالإضافة إلى أننا عرضنا جزءاً كبيرًا من مضمونها فى الفصل الخاص بالنمو المعرفى ، ونكتفى بتقديم أهم المفاهيم والخصائص المميزة لها مع توضيح موقف بياجيه من بعض القضايا النظرية فى علم النفس الارتقائى والتى سبق الإشارة لها من قبل .

أهم المفاهيم النظرية

أولا : مفهوم المرحلة

يحتل مفهوم المرحلة ركنا رئيسيا فى نظرية بياجيه، حيث يرى بياجيه أن نمو وارتقاء التفكير عند الطفل يسير عبر مراحل مختلفة تحدثنا عنها من قبل . ونظراً لتعدد نظريات علم النفس التى تناولت مفهوم المرحلة (مثل نظرية إريكسون ونظرية فرويد) فإنه يجب أن نوضح ما هو المقصود بمفهوم المرحلة عند بياجيه وكيف تختلف عن مفهوم المرحلة فى النظريات الأخرى .

١ ـ المرحلة ما هى إلا نسق مفتوح داخل نظام عام متكامل

يـــرى بياجـــيه – باعتـــباره منظرًا بنائيًا للمعرفة – أن المعرفة عند الطفل ما هى إلا بناء متكامل يتكون من مجموعة من الأنســاق المفتوحة أو ما يسمى بالمراحل . إن تطـــور تفكـــير الطفل عبر المراحل السابقة التى قدمها لنا بياجيه إنما يعنى حدوث تغير كيفى فى تفكير الطفل لكى ينتقل من مرحلة لأخـــرى. فمثلا دخول الطفل مرحلة ما قـــبل العملـــيات والتى تبدأ من سن 2-7 سنوات تعنى حدوث تغير كيفى فى بناء عقل الطفـــل حيث لم يعد يعتمد على النشاط الحسي والحركى فقط فى اكتشافه البيئة من حوـــله بل أصبح يستخدم رموزا معينة مثل اللغة والأرقام فى تحقيق التواصل بينه وبين الآخرين .

٢ ـ تنبثق كل مرحلة تالية من المرحلة السابقة عليها

يؤكـــد بياجيه أن انتقال الطفل إلى مرحلة تالية لا يسمح له بالنكوص أو العودة إلى المرحلة السابقة عليها، وذلك على العكس من مفهوم المرحلة فى نظرية فرويد مثلا. ولا يعنى ذلك انتقال الطفل لمرحلة تالية، إلغاءه المرحلة السابقة عليها ، ولكن يعنى أن هـــناك إعادة توظيف لمهام هذه المرحلة. فمثلا يمكن لطفل الثانية من العمر أن يركل الكرة برجله، مع ذلك فإن طفل الخامسة حينما يركل الكرة فإنه يركلها بهدف معين، هـــو إحـــراز هدف المرمى. أى أن تفكير الطفل أصبح فى مستوى معين يساعده على توظيف مثل هذه المهارة .

٣ ـ تتابع المراحل فى نظام ثابت لا يتغير

يعـــنى ذلـــك أن كل مرحلة من مراحل ارتقاء التفكير عند بياجيه إنما يتبع نمطا ثابـــتا ، حيث لا يسمح هذا النمط بأن تسبق مرحلة تالية مرحلة سابقة عليها . ويتفق ذلك مع المبدأ السابق ذكره حيث تنبثق كل مرحلة من المرحلة السابقة عليها . من ثم لا يستطيع أى طفل أن ينتقل من المرحلة الحسية الحركية إلى مرحلة العمليات دون أن يمر بمرحلة ما قبل العمليات .

٤ ـ عمومية المراحل عند بياجيه

تتسم مراحل تطور التفكير عند بياجيه بأنها عامة حيث يمر بها جميع الأطفال فى جميع الثقافات. وتتفق هذه الفكرة مع تعريف بياجيه للإنسان بأنه كائن حى يسعى إلى تحقيق التوافق والتكيف مع البيئة التى يعيش فيها. إن تأكيد بياجيه لعمومية مراحل نمو وارتقاء التفكير لا تعنى أبدا إنكاره لمبدأ الفروق الفردية. حيث يرى أن هناك بعض الأفراد الذين لا يستطيعون الوصول إلى بعض المراحل بسبب إصابتهم ببعض الإعاقات العضوية أو نشأتهم فى ثقافات محدودة غير مزودة بالتنبيهات الحسية والاجتماعية المناسبة .

ثانيا: مفهوم التوافق المعرفى

يشير مصطلح التوافق المعرفى cognitive adaptation إلى مدى التفاعل بين الكائن الحى وبين بيئته. ويرى بياجيه أن جميع الكائنات الحية لديها نزعة للتوافق والتكيف مع البيئة الخارجية، من ثم يعرف بياجيه السلوك الذكى بأنه أى سلوك يصدر عن الفرد ويكون متناسبا مع متطلبات البيئة التى يعيش فيها. ويتضمن التوافق المعرفى عمليتين مكملتين كل منهما للأخرى. هاتان العمليتان هما: الإستيعاب assimilation والمواءمة accomodation. وفيما يلى تعريف كل منهما :

١ ـ الاستيعاب assimilation:

وتعرف عملية الاستيعاب بأنها مدى تمثل الفرد للوحدات والخبرات الموجودة فى البيئة بحيث يوحدها مع منظوماته الموجودة من قبل . أى هى إدماج شيء جديد أو فكرة جديدة ضمن الأفكار السابقة التى اكتسبها الشخص من قبل . وهناك أربعة أنواع من الاستيعاب والتى يمكن أن تحدث فى أى مرحلة من مراحل النمو المعرفى للطفل وهى : الاستيعاب بالتكرار، الاستيعاب بالتعميم ، الاستيعاب بالتمييز ، والاستيعاب عن طريق التفاعل المتبادل بين الشيم والصور الذهنية .

٢ ـ المواءمة accommodation

يعرف بياجيه هذا المفهوم بأنه قدرة الفرد على مواءمة أفكاره السابقة ومنظوماته العقلية بما يتفق وأفكاره الجديدة أو خبراته الجديدة. فى رأى بياجيه أن عملية المواءمة تحدث نتيجة لتعرض الفرد لمواقف أو خبرات لا تتفق مع منظوماته وأفكاره السابقة ، أى أن بناءه المعرفى السابق يكون عاجزًا عن تفسير مثل هذا الحدث أو الخبرة السابقة وتعديلها بما يتفق وهذه الخبرة الجديدة . وفى هذا يقول أوليفر هولمز Oliver Holmes إن العقل حينما يتسع لفكرة جديدة فإنه لا يعود إلى ما كان عليه من قبل من حيث أبعاده الأولى بل إن هذه الأبعاد تتغير وفقا لهذه الفكرة الجديدة . من ثم يرى بياجيه أن المواءمة والاستيعاب يمثلان وجهين لعملة واحدة حيث إنهما متداخلان دائما فى أى نشاط عقلى يقوم به الفرد منذ الميلاد وحتى الممات. إن الارتباط الشديد بين كلتا العمليتين دفع بياجيه لأنه يعرف عملية التوافق بأنها قدرة الفرد على تحقيق التوازن بين عمليتى الاستيعاب المواءمة.

ثالثا : التنظيم المعرفى

يشير التنظيم المعرفى إلى ميل تفكير الإنسان لكى يكون منظما . إن عقل الإنسان فى رأى بياجيه ليس مجرد سلة يجمع فيها الفرد معلوماته ومعارفه بل إن العقل يتكون من مجموعة من الوحدات التى تكون فى البداية منفصلة بعضها عن البعض الآخر ، ومع تقدم العمر ينشأ بين هذه الوحدات نوع من التآلف والترابط الذى ينظم معارف الفرد ومعلوماته . فمثلا مص الرضيع للأشياء من حوله وجذبه لهذه الأشياء للإمساك بها تكون فى البداية وحدات منفصلة يتكون منها البناء المعرفى للطفل ، ولكن شيئا فشيئا حينما يكبر الطفل تبدأ هذه الوحدات فى الانتظام بشكل تدريجى منظم حيث يتعلم الطفل كيفية الإمساك بالأشياء أولا ثم وضعها فى فمه لكى يتعرف عليها .

رابعا: التوازن المعرفى cognitive equilibration:

بالإضافة إلى التنظيم المعرفى والتكيف المعرفى فإن هناك وظيفة ثابتة أخرى من وظائف النشاط العقلى عند الفرد هى التوازن . فى رأى بياجيه أن كل فرد يسعى

دائما لتحقيق التوازن بين متطلباته الداخلية وبين متطلبات البيئة الخارجية ويتحقق غالبا هـذا الـتوازن حينما يتحقق التكامل الوظيفى بين عمليتى الاستيعاب والمواءمة بحيث لا تسـيطر واحدة على الأخرى ، ومن ثم فإن أى تغير يطرأ على الفرد من الداخل أو مـن الخـارج من شأنه أن يؤثر فى عملية التوازن والتى يسعى الفرد غالباً لتحقيقها . ولا بد من ملاحظة أن عملية التوازن هذه هى عملية ديناميكية فى طبيعتها حيث تجمع فى طـياتها كـل العوامل الأخرى التى تساعد على النمو، إنها العملية التى تؤلف بين عناصـر الارتقـاء والتى يحددها بياجيه فى النضج العصبى، وخبرات الفرد مع البيئة ، وخبراته الاجتماعية من الآخرين .

تعرف العمليات السابق ذكرها والخاصة بالتوافق المعرفي، التنظيم المعرفي، التوازن المعـرفى باسـم مـيكانزمات النمو المعرفى أو وظائف التفكير. يرى بياجيه أن هذه الوظـائف تتسم بالثبات وعدم التغير عبر العمر. فكما أن الجهاز الهضمى يقوم بهضم الطعام وتحويله إلى عناصر غذائية وكما يقوم الجهاز الدورى بوظيفة ثابتة هى نقل الدم ودفعـه إلى جميع أجزاء الجسم فإن النشاط العقلى لـه وظائف ثابتة تتمثل فى تنظيم المعلومـات والعادات التى يكتسبها الفرد وتحقيق أعلى درجات التوافق مع البيئة التى يعيش فيها .

الخصائص المميزة لنظرية بياجيه

١ – تصنف نظرية بياجيه ضمن النظريات البنائية فى المعرفة حيث اهتم بدراسة البناء المعرفى للطفل . لذلك فإن اهتمام بياجيه بالتراكيب والأبنية المعرفية يفوق اهتمامه بمضمون العملية المعرفية. من ثم فإن جوهر عملية الارتقاء – عند بياجيه – يحدث على المستوى الكلى وليس على المستوى الجزئى .

٢ – يحتل مفهوم المرحلة ركنا أساسيا من الأركان التى تقوم عليها نظرية بياجيه حيـث يـرى أن النمو المعرفى للطفل يسير عبر أربع مراحل تختلف فيها طبيعة الذكاء والتفكير عند الطفل من مرحلة لأخرى. حيث يكون ذكاء الطفل فى السنتين الأوليين مـن العمر ذكاء حسيا حركيا. وفى المرحلة الثانية من العمر والتى تمتد من سن سنتين

إلى خمس سنوات يكون ذكاء رمزيا حيث يعتمد الطفل على استخدام الرموز فى معرفة العالم من حوله. وفى المرحلة الثالثة من العمر والتى تمتد من سبعة إلى اثنى عشر عامًا يكون ذكاؤه محسوسا أو عيانيا ليتحول بعد ذلك فى مرحلة المراهقة والرشد ليكون ذكاء تجريديا أو صوريا .

٣ – يرى بياجيه أن جميع مراحل النمو المعرفى التى قدمها فى نظريته هى مراحل عامة يمر بها جميع الأطفال فى مختلف الثقافات . غير أن مرحلة التفكير الصورى أو التجريدى لا يصل إليها كل الأطفال حيث يتوقف ذلك على الإطار الثقافى والحضارى الذى ينشأ فيه الفرد .

٤ – تهتم نظرية بياجيه بدراسة الجوانب الكيفية للذكاء لا الجوانب السيكومترية حيث يرى أن الذكاء ينعكس فى الطرائق المختلفة التى يستخدمها الفرد فى حل مشكلاته . أى إنه أسلوب للتكيف والتوافق مع البيئة ، وليس عبارة عن درجة نهائية يحصل عليها الفرد فى اختبارات الذكاء .

٥ – على الرغم من تأكيد بياجيه لطبيعة التغير الكيفى الذى يحدث للتفكير والذكاء عبر العمر فإنه لم ينكر حدوث التغير الكمى والذى يظهر فى زيادة كفاءة وفعالية وكم المعلومات التى يكتسبها الفرد داخل كل مرحلة. فمثلا فى مرحلة ما قبل العمليات يظهر لدى الطفل مجموعة من المفاهيم التى لم تكن موجودة من قبل مثل ظهور الشيم، الصور العقلية، الرموز ... إلخ . والتى تزداد كميا مع زيادة عمر الطفل ومع زيادة تفاعله مع البيئة التى يعيش فيها . ويعنى ذلك أن بياجيه يرى أن كلا من التغير الكمى والكيفى يعتمد كل منهما على الآخر . فالزيادة الكمية فى المعلومات والمهارات تؤدى – بدورها – إلى تغيير المنظومات الحالية لتفكير الطفل من حيث البناء أو الشكل .

٦ – يحتل مفهوم ميكانزمات النمو المعرفى جانبا هاما فى نظرية بياجيه والتى تعرف بأنها الوظائف الرئيسية الخاصة بالعقل والتى تساعد الطفل على التقدم والنمو

من مرحلة لأخرى كما تتسم بالثبات عبر الزمن . وقد تحدثنا عن هذه الميكانزمات من قبل .

على الرغم من اعترافنا بأن نظرية بياجيه كانت – ولا تزال – من أكثر النظريات التي تأثر بها الباحثون في مجال النمو المعرفي عموما ونمو الذكاء بصورة خاصة ، فإنها لم تخل من بعض الثغرات المنهجية ، منها مثلا عدم الاهتمام بأساليب الضبط التجريبي، الاعتماد على الملاحظة الفردية ، عدم وضوح المهام المعرفية والمفاهيم التي تقيسها ، وأخيراً إغفال النظرية لبعض جوانب النمو الانفعالي والنمو الاجتماعي وكيف تؤثر على النمو المعرفي للطفل (علوان ، ١٩٩٨) .

موقف نظرية بياجيه من بعض القضايا الخاصة في علم النفس الارتقائي

وفيما يلي نقدم رأي بياجيه في عدد من القضايا النظرية في مجال علم النفس الارتقائي والتي عرضنا لها بالشرح في مقدمة هذا الفصل:

١ – هل الارتقاء كمي أم كيفي

تؤكد نظرية بياجيه بوجه عام حقيقة أن الارتقاء يسير بصورة كيفية ، ويظهر هذا التغير الكيفي في تأكيد بياجيه لمفهوم المرحلة باعتبارها أحد المفاهيم الرئيسية في نظريته ، حيث يرى أن نمو التفكير عند الطفل يسير عبر مراحل مختلفة ، كل مرحلة تختلف عن المرحلة السابقة عليها من حيث الكيف حيث يظهر في كل مرحلة مجموعة من الخصائص الجديدة التي يتسم بها تفكير الطفل والتي لم تكن موجودة من قبل ، ومن ثم فإن البناء المعرفي للطفل يختلف من مرحلة إلى أخرى . مع هذا فإن بياجيه لم ينكر حدوث التغير الكمي والذي يظهر في زيادة كفاءة وفاعلية المهارات المعرفية الخاصة بكل مرحلة . فمثلا في مرحلة ما قبل العمليات يتكون تفكير الطفل من عدد من الوحدات الرئيسية التي يتسم بها التفكير في هذه المرحلة من الوحدات مثل ظهور الشيم، الرموز ، الصور الذهنية ، غير أنه أثناء هذه المرحلة ونتيجة لتفاعل الطفل مع

البيئة التى يعيش فيها يكتسب الطفل عددا أكبر من الرموز والصور الذهنية والشيم والتى تنمو نموا كميا حيث يزداد عددها مع زيادة عمر الطفل . معنى ذلك أن بياجيه يرى أن كلا من التغير الكمى والكيفى يعتمد كل منهما على الآخر ، فالزيادة الكمية فى المعلومات والمهارات التى يكتسبها الفرد تؤدى بدورها إلى تغيير المنظومات الحالية لتفكير الفرد من حيث البناء والشكل ، والتى تؤدى به إلى الانتقال إلى مرحلة تالية من مراحل نمو التفكير .

وبصورة عامة يمكن القول بأن وجهة نظر بياجيه فى كون التغير يسير بصورة كمية أم بصورة كيفية يتوقف على وحدة الزمن التى ندرسها. فإذا كنا ننظر إلى التغير الذى يطرأ على تفكير الطفل من ساعة لأخرى أو من يوم لآخر أو من أسبوع لآخر فإن بياجيه يرى أن التغير يكون كميا ، أما إذا كنا ننظر إلى التغير عبر الشهور والسنين فإن بياجيه يرى أن التفكير يكون تغيرا كيفيا .

٢ — الوراثة والبيئة وعلاقتها بنمو التفكير عند بياجيه

يرى بياجيه أن كلا من الوراثة والبيئة يكون لهما أثر فى عملية النمو. ومن ثم فهو يرى أن السؤال المهم الذى يحتاج إلى إجابة ليس هو هل الوراثة أم البيئة ؟ ولكن كيف تتفاعل الوراثة والبيئة معا فى إحداث تغير فى سلوك الفرد. ويقدم بياجيه المعادلة الآتية التى تعبر عن دور الوراثة والبيئة فى نمو التفكير عند الطفل :

الارتقاء = النضج الفسيولوجى + خبرات الفرد + التوازن.

وسوف نتناول الآن تعريف كل مصطلح من مصطلحات هذه المعادلة.

١ ـ النضج الفسيولوجى

يشير هذا المصطلح عند بياجيه إلى أهمية النضج العصبى والفسيولوجى للفرد باعتباره بداية وأساس عملية النمو ، فالنمو العصبى والعضلى والحركى عند الطفل يسمح له باكتشاف بيئته ويقدم له إمكانيات هائلة لحدوث النمو المعرفى .

٢ ـ خبرات الفرد

يقسم بياجيه خبرات الفرد إلى ثلاثة أنواع من الخبرة. هذه الخبرات هى:

(أ) خبرة الفرد مع الخصائص الفيزيقية للبيئة

تمثل هذه الخبرة نوعًا من التفاعل المباشر مع الواقع ، حيث يبدأ الطفل فى اكتشاف كثيرًا من المعارف والمعلومات عن الأشياء من حوله عن طريق الفعل أو النشاط الذى يقوم به ، ومن ثم يبدأ يتعرف على كثير من الخصائص الثابتة للأشياء .

(ب) خبرة منطقية أو رياضية

وهى تأتى من خلال التفاعل غير المباشر مع الأشياء حيث يكتشف الفرد العديد من الخصائص الكامنة فى الأشياء مثل ثبات العدد ، ثبات الكمية ، ثبات الحجم .فعلى الرغم من اختلاف الأشكال التى تبدو عليها الأشياء يتوصل الطفل إلى مفهوم ثبات الكم من خلال استخدام بعض القواعد المنطقية والرياضية التى تربط الأشياء بعضها بالبعض الآخر .

(جـ) خبرة اجتماعية

يشير هذا النوع من الخبرة إلى تأثير البيئة الاجتماعية والثقافية والحضارية التى ينشأ فيها الفرد . فالفرد يكتسب معلوماته ومعارفه من المدرسة والوالدين ووسائل الإعلام التى تؤثر كثيرا فى منظوماته العقلية التى كانت موجودة من قبل ، بحيث يتمثل هذه المعلومات ويفهمها ويعيد تنظيمها مرة أخرى مع مقولاته السابقة .

(د) التوازن

يشير مفهوم التوازن إلى العملية التى من خلالها يستطيع الطفل أن يتحكم ويضبط عمليات التفاعل بين رغباته ومطالبه الداخلية من ناحية وبين متطلبات البيئية الخارجية التى يعيش فيها من ناحية أخرى . إن تعرض الطفل بصورة مستمرة ودائمة للعديد من التغيرات سواء التى تأتى له من البيئة التى يعيش فيها أو من التغيرات البيولوجية التى

تـــأتى من فعل المؤثرات الوراثية تخلق لدى الفرد حالة دائمة من عدم التوازن ، ومن ثم فإن الفرد يحاول دائما أن يحقق التوازن بين كلا النوعين من المؤثرات وذلك لكى يحقق أعلى درجات التكيف والتوافق مع البيئة التى يعيش فيها .

٣ – ما الذى ينمو أو يرتقى؟

يتـــناول هذا السؤال جوهر الارتقـــاء ، أى ما هى الوحدة الرئيســـية فى عملية الارتقاء ؟

تخـــتلف نظريات النمو فى الإجابة على هذا السؤال تبعا لعدد من الأبعاد ، فمثلا هـــل جوهـــر الارتقاء يكون على المستوى الكلى أى يكون فى البناء والشكل أم على المســـتوى الجزئى أى فى العمليات التى يتكون منها البناء. هل الارتقاء يتضمن دراسة الســـلوك الكـــامن أم السلوك الصريح؟ ما هو مضمون الارتقاء هل هو الشخصية أم المعرفة ؟ ما هو المنهج الذى يستخدم فى دراسة النمو ؟

يرى بياجيه أن جوهر عملية الارتقاء هو تغير فى البناء المعرفى . إن التغير فى البناء أو الشـــكل من شأنه أن يؤثر فى تغير المضمون. من ثم فإن التغير يكون على المستوى الكلى molar الذى يؤدى بعد ذلك إلى تغير فى المستوى الجزئى . ومن ثم يرى بياجيه أن هناك مجموعة من العمليات العقلية التى تتسم بوظائف ثابتة طوال الحياة . من هذه العمليـــات التنظيم المعرفى ، التوافق المعرفى ، وإن كانت علاقة هذه العمليات بعضها بالبعض الآخر تختلف من مرحلة لأخرى وذلك نتيجة لتغير البناء أو الشكل .

ثالثا : النظرية الإيثولوجية

مقدمة عامة

تعـــود الجـــذور التاريخية لهذه النظرية إلى اهتمام بعض الباحثين فى ألمانيا بدراسة المحددات البيولوجية للسلوك وذلك فى خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر . تبلور هـــذا الاهتمام على يد دارون صاحب نظرية النشوء والارتقاء . كان لذيوع وانتشار هـــذه النظرية دور بالغ فى ظهور فرع جديد من فروع العلم والمعرفة هو علم دراسة

الحـيوان zoology والذى تبلور على يد العالمين الأوربيين لورنز Lornez وتين برجن Tinbergen فى الثلاثينات والأربعينات من القرن الماضى . كان لهذين العالمين دور هام فى إجـراء العديد من التجارب على الحيوانات وذلك بهدف وصف وتفسير السلوك البيولوجى لدى الكائن الحى .كذلك كان للعالم الألمانى إيبل إيبسفيلد Eibl-Eibesfeldt دور هـام فى محاولـة الـربط بين دراسة علم الحيوان وعلم النفس والذى انعكس فى اهتماماته بكيفية تفسير سلوك الإنسان بالرجوع إلى بيولوجيا الكائنات الحية... من ثم بدأت تظهر بحوث جديدة فى علم النفس تختص بدراسة موضوعات معينة مثل دراسة الأسـاس البيولوجى للتفاعل الاجتماعى ، فظهرت بحوث خاصة تقوم على ملاحظة أشكال التفاعل الاجتماعى بين حيوانات القردة ، كيف تتعامل أمهات الشمبانزى مع أطفالهـا الرضـع بعد الميلاد مباشرة . الطابع الغالب على هذه الدراسات هو الطابع الإمـبريقى والـتجريبى وليس الطابع التأملى النظرى الذى كان سائدا فى الدراسات الإيثولوجـية فى القرن التاسع عشر. فهناك اهتمام بدراسة الأسباب المباشرة لحدوث سـلوك ما مثل تأثير الحرارة والمكان فى سلوك الحيوان بدلا من الاهتمام بكيفية نشوء وارتقاء السلوك وتطوره عبر الأجناس .

ويعتـبر عـلم الـنفس الارتقائى أحد فروع علم النفس التى تأثرت تأثراً كبيراً بالدراسـات الايثولوجية حيث اهتم الباحثون فى هذا الفرع بملاحظة سلوك الأطفال ودراسة الأساس البيولوجى للسلوك الإنسانى. من العلماء البارزين فى هذا المجال الذين كان لهم دور فعال فى جذب انتباه الباحثين إلى الدراسات الإيثولوجية العالم الإنجليزى جـون بولـبى John Bowlby . تركزت بحوث بولبى على موضوع التعلق الاجتماعى الـذى ينشـأ بـين الطفل الرضيع وبين من يقوم برعايته. تلى ذلك ظهور فريق من الباحـثين فى مجـال علم النفس الارتقائى ممن لهم توجهات نظرية إيثولوجية بدراسة سلوك الأطفال الرضع وقياس بعض العمليات المعرفية عند هؤلاء الأطفال ، وذلك على الـنحو الذى تحدثنا عنه فى فصول سابقة (ارجع إلى فصل ارتقاء الإحساس والإدراك وفصل النمو الاجتماعى من هذا الكتاب) .

المفاهيم العامة للنظرية الإيثولوجية

تقوم النظرية الإيثولوجية على عدد من المبادئ الرئيسية . هذه المبادئ هى :

١ – وجود سلوك فطرى عند جميع أفراد الجنس الواحد

يعتـــبر السلوك الفطرى لدى الكائن الحى مماثلاً أو شبيهًا بالوظائف العضوية التى يولـــد بهـــا الكـــائن الحى وذلك من حيث تشابه هذا السلوك عند جميع أفراد النوع الواحد. ويتميز هذا السلوك بأنه سلوك وراثى وتكيفى ، فكما أن البناء الفسيولوجى للجســـم يكـــون تحـــت سيطرة العوامل الوراثية كذلك الحال بالنسبة لأنماط السلوك الفطرى التى تنشأ لدى الكائن الحى.

ويتحدد السلوك الفطرى – كما يرى الإيثولوجيون – عن طريق :

(أ) أنه يأخذ نمطا واحدا وشكلا ثابتا عبر جميع أفراد النوع الواحد.

(ب) أنه يظهر دون الحاجة لأى خبرات سابقة.

(جـــ) أنه عام عند جميع أفراد النوع.

(د) لا يتغير نسبيا بتأثير عوامل الخبرة والتعلم وذلك بعد أن ينمو ويستقر.

ومـــن أمـــثلة السلوك الفطرى صدور أصوات معينة أو أغانى واحدة عند بعض الطيور المغردة وذلك عند بداية مرحلة النضج الجنسى لهذه الطيور، وذلك على الرغم مـــن عـــدم سمـــاع هذه الطيور لهذه الأصوات من قبل. فى هذا المثال نجد أن السلوك الفطرى لم يظهر منذ الميلاد ولكنه ظهر فى وقت محدد عند جميع أفراد هذا النوع من الطـــيور كنتـــيجة لوصول هذه الطيور مرحلة النضج الجنسى. ويختلف هذا السلوك بالطـــبع عـــن سلوك آخر مكتسب أو متعلم عند الشمبانزى مثل مسك العصا. هذا الســـلوك لا يظهر عند جميع أفراد الشمبانزى ولكن يعتمد على خبراتها السابقة وحول رؤيتها لهذا السلوك من قبل .

يقســـم الإيثولوجـــيون الســـلوك الفطـــرى إلى ثلاثة أنواع. هذا الأنواع هى الانعكاسات reflexes والتوجهات المكانية taxes وأنماط ثابتة من السلوك fixed action pattern. وسوف نتناول هذه المفاهيم بالشرح.

(أ) الانعكاسات

تعرف الانعكاسات بأنها استجابات أولية بسيطة يصدرها الكائن الحى رداً على بعـــض المنبهات . من أمثلة هذه الانعكاسات مد أو فرد إصبع القدم عند جذب القدم مـــن أســـفله أو شـــد شـــعر الأم أثناء الرضاعة. يرى بعض الباحثين أن بعض هذه الانعكاسات الأولية يفسر تعلق الطفل الرضيع بالأم أثناء الرضاعة.

(ب) التوجهات المكانية

يشـــير هذا المفهوم إلى حركات الجسم التى تساعد الكائن الحى للتوجه نحو منبه معين مثل هروب الفراشة نحو الضوء عند إحساسها بالخطر.

(جـ) أنماط ثابتة من الأفعال

تمـــثل هـــذه الأفعال مجموعة معقدة من الاستجابات الفطرية التى تساعد الكائن الحـــى على البقاء والحياة . وهى عادة ما تكون محددة وراثيا وتسير فى تتابع وتسلسل داخـــل نســـق متكامل . من أمثلة هذه الاستجابات : بناء العنكبوت لعشه ، رقص الطيور ، دفاع بعض أنواع السمك عن المكان الذى تعيش فيه ، تزيين بعض أنواع من الطيور لأعشاشها بالورد والقواقع لجذب أنثى هذه الطيور .

يـــرى لورنـــز أن هناك عاملين يساعدان على استثارة هذه الأنواع من الأفعال . العـــامل الأول يرتبط بوجود منبه دال sign stimulus والعامل الثانى هو استثارة الطاقة الخاصـــة بفعـــل معين action specific energy. ومن أمثلة التنبيهات الدالة إفراز ملكة الـــنحل رائحة معينة عند الطيران وذلك لكى تنتظم جماعات النحل وراءها تبعا لهذه الـــرائحة. أما الطاقة المستثارة فهى تعرف بأنها حالة الاستعداد التى توجد لدى الكائن الحى والتى تجعله مهيأ لإصدار فعل ما أو سلوك ما يتفق مع طبيعة المنبه الذى أمامه.

تتميز كل الانعكاسات والتوجهات المكانية وأنماط الأفعال الثابتة عند الكائن الحى بأنها ذات طبيعة ارتقائية، وذلك من حيث أنها تساعد الكائن الحى على الحياة والبقاء، كما أن بعض هذه الاستجابات تظهر فى فترات عمرية ترتبط بحدوث النضج العصبى والفسيولوجى الخاص بهذه الاستجابات . إن هذا الانسجام بين حاجات الكائن العضوى وبين امتلاكه لعدد من الاستجابات الفطرية الأولية لم تأت بصورة عرضية ، ولكنها تأتى كنتيجة لمراحل التطور التى يمر بها جميع أفراد النوع أو الجنس الواحد بهدف تحقيق التوافق والتكيف .

٢ – أهمية النشوء والارتقاء كمنظور عام

يعتمد الإيثولوجيون فى تفسيرهم للسلوك على المنظور العام لنظرية النشوء والارتقاء لدارون . ويرى هذا المنظور أن نشأة سلوك وظهوره داخل أفراد الجنس الواحد إنما يرجع إلى أهمية هذا السلوك باعتباره سلوكا يساعد على البقاء والحياة . من ثم ترى هذه النظرية أن كل الكائنات الحية على اختلاف أنواعها، تعرضت عبر تاريخها إلى العديد من التغيرات البيولوجية والفسيولوجية والسلوكية التى ساعدتها على التكيف مع البيئة التى تعيش فيها .

يختلف المنظور الإيثولوجى عن المنظور الارتقائى فى مجال علم النفس فى تفسيره لنشأة السلوك . فبينما يميل الباحثون فى مجال علم النفس الارتقائى إلى تفسير السلوك إما بالرجوع إلى محدداته البيولوجية أو إلى محدداته النفسية الاجتماعية ، فإن المنظرين الإيثولوجيين غالبا ما يأخذون منظورًا أكثر اتساعا وشمولا فى تفسير السلوك حيث ينظرون إلى التغيرات التى تطرأ على السلوك على أنها تغيرات عامة تحدث عند جميع أفراد النوع الواحد ، وهى تحدث عبر تطور الأجيال وذلك لتحقيق التوافق والتكيف مع البيئة والمناخ العام الذى ينشأ فيه الكائن الحى .

٣ – التعلم ما هو إلا استعداد موروث

يعتقد الإيثولوجيون أن بيولوجية السلوك لا تعنى نشأة وظهور أنواع معينة من السلوك الفطرى على النحو الذى شرحناه سابقا ، بل إنه يشير كذلك إلى الاستعداد

البيولوجى لعملية التعلم ذاهًا حيث يولد الكائن الحى ولديه استعداد فطرى لتعلم أنماط معيـــنة من السلوك دون سواها . ويشير مفهوم الاستعداد البيولوجى للتعلم إلى أهمية مـــا يســـمى بالفترة الحرجة sensitive period كما يشير كذلك إلى الإمكانات العامة والخاصـــة لعملـــية التعـــلم. وتشير المرحلة الحرجة إلى أن كل كائن حى يولد ولديه اســـتعداد فطرى لاكتساب أنماط معينة من السلوك دون سواها فى وقت معين .أحد المفاهـــيم الرئيســـية التى قدمتها النظرية الإيثولوجية لتوضيح ما يسمى بالفترة الحرجة وبالاستعداد البيولوجى للتعلم هو مفهوم الانطباع imprinting فمثلا لوحظ عند بعض أنواع من الطيور مثل فراخ الأوز أنه خـــلال اليومين الأوليين من الحياة يكون لديهم استعداد فطرى لأن ينطبع فى أذهانهم صورة أول منبه يتحرك أمامهم سواء كان ذلك المنبه دمية، كرة متحركة، الأم، المجرب. ويساعد مفهوم الانطباع عند فراخ الأوز على تعلـــق الصغار بأمهاتها باعتبار أن الأم أول منبه يتحرك أمامهم. كذلك كشفت بعض التجارب أنه فى حالة عزل فراخ الأوز عن أمهاتها خلال الثمانى والأربعين ساعة الأولى للحياة وتأخير تعرضها لأى منبه متحرك يؤدى ذلك إلى ضعف التعلق بأمهاتها أو غيابه تماما (قنطار ، ١٩٩٠) ويعنى ذلك أن الكائنات الحية تولد ولديها استعداد بيولوجى لـــرؤية منبه ما أو سماع صوت ما أو لمس شىء بحيث تظل متعلقة به حيث يساعدها عـــلى البقاء فى الحياة .. وخلاصة القول أن النظرية الإيثولوجية ترى أن الطبيعة تهيئ للكائنات الحية استعدادًا بيولوجيا خاصا للتعلم من الخبرة.

ميكانزمات الارتقاء

نظـــرا لتأكـــيد النظرية الإيثولوجية على الاستعدادات البيولوجية للسلوك من ثم تعـــرف ميكانزمات الارتقاء بأنها العمليات البيولوجية التى تؤدى إلى حدوث تغير فى الســـلوك عـــبر العمـــر . من هذه العمليات : النضج الفسيولوجى ، كفاءة الجهاز العصبى ... إلخ .

إسهام النظرية الإيثولوجية فى مجال علم النفس الارتقائى

يتفق الإيثولوجيون مع الباحثين فى مجال علم النفس الارتقائى فى دراستهم لبعض الموضوعات المشتركة ، حيث يهتم كل منهما بدراسة عمليات الإدراك الاجتماعى لدى الرضع كما يهتمون بدراسة جوانب التفاعل الاجتماعى التى تقوم بين الرضيع ومن يقوم برعايته . وتعتبر نظرية بولبى ونظرية لورنز فى التعلق الاجتماعى من أكثر النظريات التى كان لها أثر فى بحوث علم النفس الارتقائى خاصة ما يتعلق منها بجوانب النمو الاجتماعى فى مراحل العمر المبكرة .

النظرية الإيثولوجية وقضايا علم النفس الارتقائى

١ – الوراثة والبيئة

على الرغم من تأكيد النظرية الإيثولوجية لأهمية العوامل الوراثية والبيولوجية الخاصة بارتقاء سلوك الكائن الحى ، مع ذلك فإنها لم تلغِ تماما تأثير العوامل البيئية . غير أن تأثير عوامل التدريب والخبرة والتعلم لا يتأتى إلا من خلال استعداد بيولوجى معين والذى يظهر فى فترة زمنية معينة .. وفى الآونة الحديثة بدأ الإيثولوجيون فى الاهتمام بدراسة وقياس الأثر النسبى لمتغيرات الوراثة والبيئة وكيف يختلف ذلك الأثر باختلاف نوع السلوك المقاس وذلك على النحو الذى شرحناه سابقا فى الجزء الخاص بقضية الوراثة والبيئة .

٢ – هل الارتقاء كمى أم كيفى

تؤكد النظرية الإيثولوجية حدوث كل من التغير الكمى والكيفى للسلوك، ولأن النظرية الإيثولوجية لا تفترض وجود مراحل معينة لارتقاء السلوك كما هو الحال فى نظرية بياجيه أو نظرية أريكسون فى النمو الاجتماعى ، لذلك فإن التغير الكيفى عند الإيثولوجيين يأخذ منظورا مختلفا . يرى الباحثون الإيثولوجيون أن التغير الكيفى يحدث حينما يصل الاستعداد الوراثى لسلوك ما إلى درجة من النضج العصبى والفسيولوجى والذى يسمح للفرد بأداء هذا السلوك الذى لم يكن موجوداً من قبل

(مـــثل الوقـــوف، المشى، الصعود على السلالم، الكلام .. إلخ). مع ذلك فإن التغير الكمى فى السلوك يكون أيضا واردا ، فبعد التدريب على مهارة مثل المشى أو الكلام يمكن للطفل أن يمشى آلاف الخطوات وأن ينطق بآلاف الكلمات .

٣ – هل الطفل إيجابى أم سلبى ؟

يرى أصحاب هذه النظرية أن الطفل كائن حى إيجابى بطبيعته يؤثر ويتأثر بالبيئة التى يعيش فيها. من ثم يلعب كل من الطفل والآخرين المحيطين به دورا هاما فى تشكيل الســـلوك ، فالتفاعل المتبادل بين الطفل وبين من يقوم برعايته يمثل المحدد الأول الذى يتم من خلاله تشكيل السلوك . فبينما يرى أصحاب نظريات التعلم أن ما تقدمه الأم لرضـــيعها مـــن طعام وحماية وأمن ودفء ما هو إلا مدعمات إيجابية للسلوك ، يرى الإيثولوجـــيون أن الطفـــل يولـــد ولديه استعداد بيولوجى للتعلق بالأم حيث تمنحه الإحساس بالأمان وتحقق له الاستقرار والبقاء فى الحياة .

خلاصة وتعقيب

تناولـــنا فى هذا الفصل بعض النظريات الحديثة نسبياً فى علم النفس الارتقائى . بدأنـــا أولاً بتوضيح أهمية النظرية فى مجال علم النفس الارتقائى والأهداف التى تسعى إلـــيها ، ثم انتقلـــنا بعد ذلك إلى مناقشة بعض القضايا النظرية فى هذا العلم . فعرضنا لقضـــية الوراثـــة والبيـــئة ، قضية الاتصال – الانفصال ، قضية هل الارتقاء كمى أم كيفى ؟ وقضية هل الطفل إيجابى أم سلبي ؟. انتقلنا بعد ذلك إلى عرض تفصيلى لثلاث نظـــريات فى عـــلم النفس الارتقائى . هذه النظريات هى نظرية التعلم الإدراكى عند جيبسون، نظرية المراحل المعرفية عند بياجيه ، والنظرية الإيثولوجية عند لورنز وبولبى . أوضـــحنا عند عرضنا لكل نظرية المفاهيم الرئيسية لها والخصائص التى تتسم بها ، مع توضيح وجهة نظر أصحاب هذه النظريات فى بعض القضايا النظرية التى طرحناها فى بداية هذا الفصل .

مـــا نـــود أن نؤكـــده فى هذا المقام هو أن تعدد النظريات فى مجال علم النفس الارتقـــائى يعكـــس إلى حد كبير ثراء الأفكار وتعدد الموضوعات التى تطرحها هذه الـــنظريات . مـــن ثم فإن مهمة الباحث فى علم النفس الارتقائى هو الاسترشاد بهذه الـــنظريات وعدم التقيد بنظرية معينة دون أخرى ، حيث يساعده ذلك على استنباط فـــروض جديـــدة وصـــياغة أسئلة مبتكرة يحاول بها سد بعض الثغرات الموجودة فى النظريات القائمة .

المراجع

• أولاً : المراجع الأجنبية

- McShane, J. (1991). Cognitive Development: An Information Processing Approach. Basil Black well Inc, Oxford, U.K.

- Miller, P.H. (1993). Theories of Developmental Psychology. U.S.A. Freemam & Company

- Plomin R. ,(1988). The nature and nurture of cognitive abilities. In R.J.Sternberg(Ed.), Advances in the psychology of human intelligence (Vol. 4,pp 1-33) , Hilsdale, NJ: Erlbaum .

- Ramy, C. & Campbell, F.A. (1991) Poverty early childhood education and academic competence in A.E. Huston (ed.) Children in poverty. New York University Press.

- Richardson, K. (2000). Developmental Psychology, how nature and nurture interact. Hong Kong, Macmillan Press.

- Winberg, R.A. (1989). Intelligence and IQ. Landmark issues and great debates American Psychologist,2,89-104

• **ثانيًا : المراجع العربية**

– الطـواب (سـيد محمـد) ١٩٨٥ . تطور التفكير عند الأطفال من وجهة نظر المدرسة البياجية، جامعة الكويت ، مجلة العلوم الاجتماعية ، العدد الثالث .

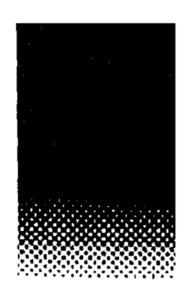
– علـوان (فادية محمد زكى) ١٩٨٩ . العمليات المعرفية ونظرية معالجة المعلومات . مجلة علم النفس ، العدد ١١ ، ٧٥-٩٧ .

– علـوان (فادية محمد زكى) ١٩٩٧ . اقتحام قضايا نظرية فى علم النفس الارتقائى عبر أساليب رياضية حديثة ، مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، ٥٧ ، ٢٧-٤٣ .

– علـوان (فاديـة محمد زكي) ١٩٩٨ . انعكاسات مفاهيم الذكاء الحديثة فى مجال النمو النفسى . مجلة كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، العدد ٤ ، ٣٣-٥٩ .

– قـنطار (فايـز) ١٩٩٠ . تطور سلوك الاتصال عند الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة. الكويت . الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية .

– كـرم الدين (ليلى) ١٩٩٧ . نظرية بياجيه بعد مائة عام على مولده، سلسلة دراسات وبحوث عن الطفل المصرى ، القاهرة ، مركز دراسات الطفولة ، ٢٨-٥٩ .



معجم المصطلحات

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
أساليب التنشئة الاجتماعية	Socialization Styles	الأساليب والطرق التى يعتمد عليها الوالدان فى تربية أبنائهم، منها مثلا أسلوب التدليل ، الحماية الزائدة ، الأسلوب التسلطى.
أسلوب الحماية الزائدة	Over Protection	أحد أساليب التنشئة الاجتماعية التى يقوم فيها الوالدان نيابة عن الطفل بأداء واجباته وتحمل كافة مسؤولياته وذلك بقصد حمايته .
أسلوب الكف - عدم الكف	Habituation Dishabituation Technique	أحد الأساليب الحديثة التى تستخدم لقياس بعض العمليات المعرفية الأولية عند الأطفال الرضع والتى تعتمد على مفهومى الجدة والتعود .
إيكولوجيا	Ecology	السياق النفسى والاجتماعى والثقافى والحضارى الذى ينشأ فيه الطفل ويؤثر على نموه وارتقائه .
اتساع المدى الصوتى للغة	Phenomic Expansion	قدرة الرضيع على إصدار جميع الوحدات الصوتية الموجودة فى كل لغات العالم وذلك بصرف النظر عن اللغة التى سينطق بها فيما بعد . وتستمر هذه الظاهرة حتى الشهر العاشر من العمر .
ارتقاء اللغة	Language development	التغيرات الكمية والكيفية التى تطرأ على السلوك اللغوى عبر العمر وتشمل عمليات إدراك وفهم الكلام والتعبير عنه.
الإحساس	Sensation	النشاط الحسى المتغير الذى يمكن من خلاله الوعى بالمنبهات الخارجية أو الداخلية.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
الإدراك	Perception	تنظيم الفرد للتنبيهات الحسية الواردة عبر الحواس المختلفة بحيث لا يتوقف عند الاستجابة لخصائصها الفيزيقية فحسب، بل يضيف عليها من خبراته وتجاربه السابقة ما يضفى عليها معنًى ثابتا ونمطا متسقا عبر المواقف المختلفة .
الأساليب المعرفية	Cognitive Style	الطرق المختلفة التى يتناول بها الفرد المعلومات الواردة إليه والتى تعكس طريقته المفضلة فى الأداء والتى اعتاد استخدامها عند معالجته للمهام المعرفية المختلفة.
الأسلوب الاسترجاعي	Retrospective Technique	أحد أساليب جمع البيانات المستخدمة فى المناهج الطولية حيث يكون من المتعذر على الباحث الحصول على بياناته فى نفس الفترة الزمنية المراد دراستها ، ومن ثم يعتمد الباحث فى جمع بياناته بالرجوع إلى الوراء إلى الملفات والوثائق الخاصة بأفراد العينة.
الأسلوب التتبعى	Prospective Technique	أحد أساليب جمع البيانات فى المناهج الطولية حيث يستطيع الباحث أن يسجل الظاهرة المراد دراستها فى نفس الفترة الزمنية المطلوب دراستها ثم يتتبعها للأمام عبر فترات زمنية مختلفة .
الأفعال المنعكسة الأولية	Reflexes	حركات لا إرادية بسيطة تصدر عن الوليد البشرى ، وذلك بهدف المحافظة على الحياة والتوافق والتكيف مع البيئة الخارجية . من أمثلتها انقباض حركة العين عند رؤية ضوء قوى .
الإمبيريقية	Empiricism	أحد الأتجاهات الفلسفية التى يهتم أصحابها بدور العوامل البيئية عن العوامل الوراثية فى نشأة السلوك . من هؤلاء الفلاسفة جون لوك وبركلي.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
الانعكاسات الذاتية	Automatic Reflexes	انعكاسات أولية تظهر عند الوليد خلال العام الأول له ، منها انعكاسات الرفع ، القلب ، التوازن . تنشأ عن هذه الانعكاسات بعض المهارات الحركية الكبرى عند الطفل مثل مهارة الجلوس والوقوف والمشى .
الإيثار	Altruism	أحد مظاهر السلوك الاجتماعى الإيجابى الذى يصدر عن الفرد بصورة تطوعية ولا يكون وراءه منفعة شخصية، ويهدف إلى إسعاد الطرف الآخر وتحقيق منفعته.
الاحتفاظ	Conservation	مفهوم قدمه بياجية ليشير به إلى قدرة الشخص على إدراك الخواص الثابتة للأشياء مهما تغير مظهرها الخارجي، مثل ثبات الوزن ، الطول ، الحجم.
الارتقاء	Development	سلسلة متتابعة من التغيرات الكيفية التى يتجه فيها الكائن الحى نحو مزيد من التقدم . تتسم هذه التغيرات بأنها منتظمة ومتتابعة وذات هدف محدد.
الارتقاء المتصل	Continuos Development	التغير الذى يطرأ على السلوك عبر العمر ويكون على هيئة منحنى أملس صاعد ، ويمكن التعبير عن هذا التغير فى شكل زيادة كمية تدريجية.
الارتقاء المنفصل	Discontinuous Development	التغير الذى يطرأ على السلوك عبر العمر ويكون على شكل وثبات أو طفرات.
الاستجابة المتقنة	Tact	أحد المفاهيم التى قدمها سكينر لتفسير نشأة اللغة عند الطفل. وتعرف بأنها أى استجابة لفظية تصدر عن الطفل للحصول على تدعيم اجتماعي.
الاستيعاب	Assimilation	مفهوم قدمه بياجية ليشير به إلى قدرة الفرد على تمثل الخبرات الجديدة بحيث يستدمجها ويوحدها مع منظوماته وأفكاره الموجودة من قبل.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
الانتقال المكاني	translocation	أحد الميكانزمات المسؤولة عن عدم تساوى عدد الكروموزومات فى الخلية الملقحة. يمكن أن يحدث ذلك فى عملية الانقسام الجمعى أو الانقسام الاختزالي.
الانقسام الاختزالى	Meiosis	العملية التى تتكون بواسطتها الخلايا الجنسية فى جسم الإنسان وهى البويضة الأنثوية والحيوان المنوى الذكرى.
الانقسام الجمعي	Mitosis	العملية التى يتم بها انقسام الخلايا الجسمية فى جسم الإنسان .
البناء السطحي	Surface Structure	مفهوم قدمه تشومسكى ليشير به إلى التحويلات والتبديلات السنحوية التى يجريها الفرد على شكل الجملة دون أن يتغير معناها.
البناء العميق	Deep Structure	مفهوم قدمه تشومسكى ليشير به إلى المعنى أو المضمون الذى تحمله الجملة بصرف النظر عن الشكل الذى تُقال به .
التأقلم البصرى	Visual Accommo-dation	قدرة العين على حفظ المسافات الخاصة بالأشياء المدركة بحيث تقع فى بؤرة العين .
التراكيب اللغوية	Syntax	أحد مستويات بناء اللغة ، والتى تتعلق بدراسة القواعد النحوية والتراكيب اللغوية التى تختص بموضع الكلمات داخل الجملة .
التعلق	Attachment	مفهوم قدمه هارى هارلو لتفسير العديد من الاستجابات التى تصدر عن الرضيع والتى تعكس مدى تعلقه بمن يقوم برعايته. يتجاوز هذا التعلق إشباع الحاجات البيولوجية إلى الحاجات النفسية الاجتماعية ويكون ناتجًا عن طبيعة التفاعل بينهما .
التعلم	Learning	التغيرات التى تطرأ على السلوك بفعل عوامل الخبرة والتعلم .

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
التعود	Habituation	حـدوث درجة من الكف العصبي لنشاط خلايا المخ ، وذلك عند رؤية أو سماع منبه ما لفترة زمنية معينة . بحيث يفقد هذا المنبه جاذبيته، ويفقد تأثيره على نشاط خلايا المخ .
التكوين الظاهرى للسمة	Phenotype	الخصـائص الخارجية التى يمكن ملاحظتها للسمة. مثل رؤيتنا للون العينين أو لون البشرة .. إلخ .
التكوين الوراثى للسمة	Genotype	الجينات الوراثية التى يحملها الفرد من والديه، والخاصة بسمة معينة ويكون من الصعب تغييرها.
التمركز حول الذات	Egocentrism	ميل الطفل أن يدرك العالم من خلال ذاته، ويكون من الصعب عليه أن يتبنى وجهة نظر الآخرين، أو أن يضع نفسه مكانهم.
التنشئة الاجتماعية	Socialization	عمليـة تعـلم اجتماعى يتحول فيها الفرد من كائن عضوى بيولوجى إلى شخص اجتماعى يتعلم من خلالها كيفية التفاعل مـع الآخرين وتحديد الأدوار الاجتماعية له من خلال المعايير الاجتماعية السائدة فى الجماعة التى ينتمى إليها .
التنظيم المعرفى	Cognitive Organization	مفهـوم قدمـه بياجـية . ويعرف بأنه ميل الفرد إلى تنظيم المعلومـات والمعارف المختلفة بحيث يضعها فى شكل علاقات وترابطات يكون لها معنى.
التنميط الجنسى	Sex Role Typing	تنمية سمات ومهارات سلوكية معينة عند الطفل والتى تتناسب مع جنسه، فيكتسب الولد صفات الذكورة وتكتسب البنت صفات الأنوثة.
التوائم المتآخية	Fraternal Twins	التوائم الناتجة من تلقيح حيوانين منويين لبويضتين أنثويتين فى نفـس الوقـت . مـن ثم تكون الخصائص الوراثية لهما غير متطابقة .

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
التوائم المتطابقة	Identical Twins	التوائم الناتجة من تلقيح حيوان منوى واحد لبويضة أنثوية واحدة ثم انشطارها . من ثم يكون للتوأمين نفس الخصائص الوراثية .
التوازن المعرفى	Cognitive Equilibration	مفهوم قدمه بياجيه ويعرفه بأنه سعى الفرد الدائم لتحقيق التوازن بين حاجات ومتطلبات الفرد الداخلية وبين متطلبات البيئة الخارجية .
التواصل	Communi-cation	إرسال واستقبال المعلومات والرسائل بصورة لفظية أو غير لفظية (إشارات ، إيماءات ، حركات) بما يساعد على تحقيق التفاعل والتفاهم بين الأفراد.
التوافق المعرفى	Cognitive Adaptation	مفهوم قدمه بياجيه ليشير إلى مدى قدرة الفرد على التوافق والتكيف مع البيئة الخارجية التى يعيش فيها. يندرج تحت هذا المفهوم أى سلوك يصدر عن الفرد ويكون متناسبا مع السياق الاجتماعى الذى يعيش فيه.
التوحد	Identification	تبنى الطفل لنموذج أو قدوة يحتذى بها . فيستدمج فى ذاته سمات واتجاهات وقيم وسلوك هذا النموذج ويتمثلها ويكون من الصعب عليه تغيير هذا النمط السلوكى.
الجنين المتنامى	Fetus	المرحلة الأخيرة من مراحل نمو الجنين وتمتد من الأسبوع التاسع وحتى الأسبوع الأربعين من فترة الحمل .
الحاجة أو الطلب	Demand	أحد المفاهيم التى قدمها سكينر لتفسير نشأة اللغة عند الطفل. وتعرف بأنها أى استجابة لفظية تصدر عن الطفل وتعكس معاناته وحرمانه من شيء ما.
الحساسية للتضاد بين الأشياء	Contrast Sensitivity	كمية التضاد التى يحتاجها الفرد لكى يميز بين الشكل والأرضية.

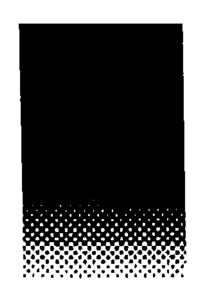
المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
الذكاء المائع	Fluid intelligence	الذكـاء الوراثى والذى تحدده الجينات والكروموزومات التى يأخذها الطفل من الوالدين والأجداد.
الذكاء المتبلور	Crystallized intelligence	الذكـاء المكتسـب ويعكـس ما يكتسبه الفرد من معارف ومعلومات من البيئة المحيطة به.
الطفل المبتسر	Premature baby	الطفل الذى يولد وعمره ٣٧ أسبوعًا أو أقل .
الطول البؤرى للإبصار	Focal Distant Point	المسافة التى تقع بين المنبه وبين العين بحيث يمكن للعين أن ترى المنبه من هذه المسافة .
العبور	Cross over	إعـادة ترتيـب للجيـنات الموجودة داخل الكروموزومات المكونـة للخلـية الجنسـية . ويحدث أثناء عملية الانقسام الاختـزالى . ويكون مسئولاً عن انتقال الصفات من الأجداد إلى الأحفاد .
العلقة	Zygote	أول مراحل نمو الجنين وتبدأ منذ لحظة الإخصاب وحتى نهاية الأسبوع الثانى من الحمل .
الفونيم	Phoneme	أصغر وحدة صوتية يكون لها معنى.يمكن تقسيم كلمة شجرة إلى ثلاثة مقاطع صوتية هي: شا / جا / را .
الكلام التلغرافى	Telegraphic Speech	أحـد مراحل نمو وارتقاء اللغة عند الطفل والتى يطلق عليها مـرحلة النطق بكلمتين . تمتد هذه المرحلة من عمر ١٨- ٢٤ شهر حيث ينقل الطفل المعنى الذى يريده من خلال كلمتين.
اللحاق بالنمو	Catch up growth	اسـتعادة الفرد لمعدلات نموه الطبيعية بعد الانتهاء من بعض الظروف الطارئة التى يتعرض لها أثناء النمو.
المضغة	Embryo	المرحلة الثانية من مراحل نمو الجنين . وتبدأ من نهاية الأسبوع الثالث من الحمل وحتى نهاية الأسبوع الثامن .

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
المعالجة الآنية للمعلومات	Simultaneous processing	إمكانية الفرد تناول المعلومات الواردة إليه فى آن واحد بحيث يدركها ويسترجعها فى شكل كلى وإجمالي.
المعالجة المتعاقبة للمعلومات	Successive processing	إمكانية الفرد تناول المعلومات بطريقة متسلسلة، حيث يتناول الفرد المعلومات الواردة إليه الواحدة تلو الأخرى، من ثم فهو يدركها ويسترجعها فى صورتها التحليلية.
المعنى	Semantic	أحد مستويات بناء اللغة، ويمثل المضمون الذى تحمله الجملة.
المناغاة	Babbling	سلسلة طويلة من التمايزات الصوتية التلقائية التى يصدرها الطفل فى النصف الثانى من العام الأول له.
المنهج الطولى	Longitudinal method	أحد المناهج الرئيسية فى علم النفس الارتقائي. يقوم فيه الباحث بتتبع ارتقاء سلوك ما عند مجموعة واحدة من الأطفال عبر فترات زمنية متتابعة.
المنهج المستعرض	Cross sectional method	أحد المناهج الرئيسية فى علم النفس الارتقائي.يقوم فيه الباحث بمقارنة سلوك ما أو قدرة ما عند مجموعات عمرية مختلفة فى فترة زمنية معينة.
المواءمة	Accommodation	مفهوم قدمه بياجيه ليشير إلى قدرة الفرد على مواءمة وتعديل أفكاره السابقة بما يتفق وأفكاره وخبراته الجديدة.
المورفيم	Morpheme	أصغر وحدة من الكلام يكون لها معنى. يمكن تقسيم كلمة العاملون إلى ثلاثة مورفيمات هى : ال وهى أداة تعريف ، عامل وهى مفرد كلمة عاملون ، و ون وهى حروف تستخدم للجمع فى اللغة العربية.
الموسايزم	Masochism	أحد أنواع عدم الانفصال التى تحدث بين الكروموزومات أثناء عملية الانقسام الجمعى ، وبالتحديد فى مرحلة الانقسام الثانى أو الثالث للخلية الملقحة .

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
النضج	Maturation	انبثاق وتفتح الاستعدادات البيولوجية والوراثية الخاصة بمهارة معينة فى فترة عمرية محددة بحيث يستطيع الطفل القيام بهذه المهارة
النضج الجنسى	Sexual Maturity	وصول الفتاة و والفتى إلى مرحلة البلوغ حيث يتعرض كل منهما إلى عدد من التغيرات الجسمية المختلفة أهمها حدوث الحيض عند الفتاة وحدوث الاحتلام عند الفتى.
النمو	Growth	التغيرات الكمية التى تطرأ على الكائن الحى عبر العمر والتى يمكن قياسها بصورة كمية.
النمو الانفعالى	Emotional Development	التغيرات التى تطرأ على مشاعر ووجدان الطفل عقب مروره بخبرات سارة أو غير سارة والتى تختلف حدة وهدوءا ، طولا وقصرا من وقت لآخر ومن مرحلة عمرية لأخرى .
النمو المعرفى	Cognitive Development	التغيرات التى تطرأ على النشاط المعرفى للفرد عبر العمر وذلك بهدف معرفة وفهم الأشياء والأحداث التى تقع من حوله.
المهارات الأنتوجينية	Ontogenetic skills	هى مهارات يكون لعوامل الخبرة والتعلم دورا هاما فى اكتسابها من ثم فهى لا تتسم بالعمومية عند جميع أفراد الجنس الواحد . من أمثلتها السباحة، ركوب الدراجة ..إلخ .
المهارات الفيلوجينية	Phylogenetic skills	هى الوظائف التى توجد عند جميع افراد الجنس الواحد. ويكون لعوامل النضج البيولوجى دورا فعالا فى نشأتها. من أمثلتها المشى ، الكلام ، الجلوس .. إلخ
تجاوز النضج	Post Maturity	ولادة الطفل بعد الموعد الطبيعى له (٤٠ أسبوعًا) بثلاثة أسابيع أو أكثر.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
تسلسل الارتقاء	Sequence of Development	أحد مبادئ النمو والارتقاء والذى يشير إلى أن النمو والارتقاء يسر عبر مراحل متتابعة ومتسلسلة بحيث لا تسبق مرحلة مرحلة أخرى. ويكون هذا التسلسل والتتابع عامًا عند جميع الأفراد وعبر مختلف الثقافات.
حدة الإبصار	Visual Acuity	أقل مسافة بين نقطتين أو خطين يمكن للفرد أن يميز عندها
دراسات ما بعد الوراثة	Epigenetic studies	الدراسات التى تهتم بقياس أثر البيئة فى تعديل بعض الخصائص البيولوجية والفسيولوجية لسلوك الكائن الحى .
دوام الشيء	Object Permanence	اعتقاد الطفل أن الأشياء يستمر وجودها ويدوم حتى بعد أن تختفى عن المجال البصرى له.
سوء التغذية	Mal-nurishment	نقص حاد فى العناصر الأولية التى يحتاجها الجسم (بروتينات ، كالسيوم ن فيتامينات) للنمو فى السنوات الأولى من العمر والتى قد تؤدى فى النهاية إلى حدوث بعض أمراض سوء التغذية .
ضيق المدى الصوتى للغة	Phenomic Contraction	الأنحسار التدريجى للمقاطع الصوتية التى ينطق بها الطفل، بحيث ينطق فقط بالمقاطع الصوتية التى توجد فى لغته واستبعاد أى أصوات أخرى، ويكون ذلك مع نهاية العام الأول للطفل.
عدم الانفصال	Non disjunction	أحد الميكانزمات غير السوية التى تحدث أثناء الانقسام الجمعى للخلية الجسمية والتى تنتج عن عدم قدرة الكروموزوم الجديد على الانفصال عن الكروموزوم الأم ، مما يترتب عليه تكوين خلايا جديدة ليس بها نفس العدد الأصلى للخلية (٤٦) كروموزوم.

المصطلح بالعربية	المصطلح بالانجليزية	التعريف
عدم التماثل الوظيفى لشقى المخ	Cerebral Asymmetry	اختلاف الوظائف الخاصة بشقى المخ ، حيث يختص الشق الأيمن بالسلوك غير اللفظى ويختص الشق الأيسر بالسلوك اللفظى.
مرحلة الطفولة المبكرة	Early Childhood	أحد مراحل النمو المبكرة للطفل والتى تمتد من عمر ١٨ شهرًا وحتى عمر ثلاث سنوات.
مرحلة المهد	Infancy	أول مراحل النمو بعد الميلاد وتستمر حتى عمر ١٨ شهرًا .
معايير النمو	Developmental Norms	متوسطات أعمار الأطفال الذين يستطيعون القيام بمهارة معينة فى وقت معين
مفهوم الذات	Self Concept	تكوين معرفى منظم ومتعلم يبلوره الفرد من خلال تفاعله مع الآخرين ويعتبره تعريفا لذاته .يتكون من ثلاثة مكونات هى الذات المدركة وهى فكرة الفرد عن نفسه، الذات الاجتماعية وهى الصورة التى يعتقد الفرد أن الآخرين يتصورونها عنه ، الذات المثالية وهى التى يتمنى الفرد أن يصل إليها .
ميكانزمات النمو المعرفى	Cognitive Mechanisms	قدم هذا المصطلح بياجيه ويعرفه بأنه مجموعة من الوظائف الثابتة الخاصة بالنشاط العقلى للفرد والتى لا تتغير عبر العمر. هذه العمليات هى التنظيم المعرفى، التوافق المعرفى، التوازن المعرفى.
نسبة الوراثة	Heritability Ratio	مؤشر عددى يمكن من خلاله الحصول على تقدير كمى لأثر كل من الوراثة والبيئة . وتحسب بقسمة تباين الوراثة على تباين البيئة



أسئلة موضوعية
فى علم النفس الارتقائى

أولاً : أسئلة متعددة الاختيارات

(١) أول من قدم مفهوم معايير النمو

(أ) جون ستانلى هول
(ب) جان بياجيه
(جـ) ارنولد جيزل
(د) واطسون

(٢) الأسلوب المنهجى الذى اعتمد عليه جيزل وتومسون فى دراستهم لمهارة الصعود على السلالم

(أ) التوائم المتماثلة
(ب) التوائم الضابطة
(جـ) التوائم المتشابهة
(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٣) تتميز الوظائف الفليوجينية بـ

(أ) توجد عند جميع أفراد الجنس الواحد
(ب) تتأثر بعوامل البيئة بدرجة أكبر
(جـ) لا تتأثر بعوامل النضج العصبى
(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٤) تنشأ التوائم المتطابقة من

(أ) تلقيح حيوان منوى ببويضتين مختلفتين
(ب) تلقيح حيوان منوى ببويضة واحدة
(جـ) تلقيح حيوانين منويين ببويضتين مختلفتين
(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥) المتغير المستقل فى الأسلوب التجريبى هو

(أ) المتغير الذى يتأثر بما يحدثه المجرب من تغيرات فى المتغير التابع
(ب) المتغير الذى يدرسه الباحث كما يحدث فى الواقع
(جـ) المتغير الذى يلاحظ الباحث التغيرات التى تطرأ عليه
(د) المتغير الذى يتحكم فيه الباحث تجريبياً

(٦) المؤسس الحقيقى لعلم نفس النمو فى أمريكا هو

(أ) أرنولد جيزل (ب) جون ستانلى هول

(جـ) جان بياجيه (د) واطسون

(٧) من مزايا أسلوب الملاحظة العلمية

(أ) يعطى الباحث التفسير الملائم للظاهرة (ب) تعدد الباحثين

(جـ) الموضوعية والثبات (د) تنوع الظواهر الملاحظة

(٨) تظهر العوامل الوراثية عن نفسها من خلال مفهوم

(أ) النضج (ب) الفينوتايب

(جـ) النمو الارتقاء (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٩) يعنى مصطلح عدم الانفصال

(أ) انشطار الكروموزومات (ب) انقسام الخلية إلى نصفين متكافئين

(جـ) تضاعف الكروموزومات فى الخلية (د) ليست أ ، ب ، جـ

(١٠) تمتد مرحلة الجنين الأمبريونى من

(أ) الشهر الأول إلى الشهر الثانى

(ب) من الشهر الثانى وحتى نهاية الحمل

(جـ) من لحظة الإخصاب وحتى الأسبوعيين الأوليين

(د) من الأسبوع الثانى للحمل وحتى نهاية الشهر الثانى

(١١) يتأثر النمو الحركى فى الأعمار المبكرة بميكانزم

(أ) الاتجاه من العام إلى الخاص (ب) التعلم والتدريب

(جـ) النمو والارتقاء (د) النضج

(١٢) من العوامل الوراثية التى تؤثر فى انتقال الصفات المتنحية عند الذكور

(أ) وجود أكثر من كروموزوم فى داخل الخلية (ب) تجانس السمات

(جـ) تحديد الجنس (د) سيادة أحد الجينات

(١٣) **من عيوب المنهج المستعرض**

(أ) يستغرق فترة زمنية قصيرة

(ب) الاهتمام بالتباين داخل المجموعات

(جـ) يتأثر بالتغيرات الثقافية والإجتماعية عبر الزمن

(د) تأثر المفحوصين بعمليات القياس المتكرر

(١٤) **تسلسل النمو فى مراحل معينة يؤكد أهمية**

(أ) العوامل الوراثية (ب) النضج العصبى والفسيولوجى

(جـ) العوامل الوراثية والبيئية معاً (د) ليست أ ، ب ، جـ

(١٥) **يؤدى أسلوب الحماية الزائدة من جانب الوالدين إلى ظهور**

(أ) السلوك العدوانى عند الطفل (ب) السلوك الاعتمادى عند الطفل

(جـ) السلوك التسلطى عند الطفل (د) ليست أ ، ب ، جـ

(١٦) **تمتد مرحلة العمليات العيانية فى نظرية بياجيه من**

(أ) الميلاد وحتى سن سنتين (ب) من سن ٧-١٢ سنة

(جـ) من ٢-٧ سنوات (د) ليست أ ، ب ، جـ

(١٧) **تنمو الأجهزة الحشوية (الهضمى ، العصبى ، الدوزى) فى مرحلة**

(أ) الجنين الأمبريونى (ب) مرحلة الجنين الفيتوسى

(جـ) مرحلة الخلية الملقحة (د) كل من أ ، ب ، جـ

(١٨) **يشير مصطلح الجينوتايب إلى**

(أ) التكوين الوراثى للسمة (ب) الخصائص الظاهرة للسمة

(جـ) الخصائص الوراثية والبيئية للسمة (د) ليست أ ، ب ، جـ

(١٩) يعنى مفهوم المواءمة عند بياجيه

(أ) توافق الكائن الحى مع بيئته

(ب) إعادة تمثيل الفرد للمعلومات الواردة إليه

(جـ) ملائمة الفرد لمفاهيمه السابقة مع مفاهيمه الجديدة

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٠) اهتمت نظرية بياجيه بارتقاء التفكير من حيث

(أ) البناء　　(ب) الشكل

(جـ) الهيكل　　(د) كل من أ ، ب ، جـ

(٢١) يعنى مفهوم الكف أو التعود

(أ) انخفاض نشاط الخلايا العصبية عند تكرار منبه معين

(ب) زيادة نشاط الخلاليا العصبية نتيجة ظهور منبه معين

(جـ) توقف نشاط الخلايا العصبية من أثر الإجهاد

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٢) تنمو القدرة على التفكير المتسلسل عند بياجيه فى

(أ) المرحلة الحسية الحركية　　(ب) مرحلة ما بعد العمليات

(جـ) مرحلة العمليات الملموسة　　(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٣) تشير حدة الإبصار إلى

(أ) اقل مسافة يمكن من خلالها رؤية المنبه بوضوح

(ب) اقل مسافة بين شكلين يستطيع الطفل أن يميز بينهما

(جـ) أقصر مسافة يمكن من خلالها أن يميز الطفل بين الشكل والأرضية

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٤) تقع المراكز العصبية للأفعال اللاإرادية الخاصة بأعضاء الجسم الداخلية فى

(أ) النخاع الشوكى　　(ب) القشرة المخية

(جـ) اسفل قاع المخ　　(د) الفص الجبهى

(٢٥) أفضل المناهج التى يتحكم فيها الباحث فى المتغير المستقل هى

(أ) المناهج الطولية (ب) المناهج التجريبية

(جـ) المناهج المستعرضة (د) المناهج الإرتباطية.

(٢٦) تنمو حدة الإبصار عند الطفل الرضيع فى الشهور الستة الأولى من العمر

(أ) بمعدلات بطيئة (ب) بمعدلات سريعة

(جـ) بمعدلات متوسطة (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٧) يستخدم جهاز الجاذبية البصرية فى قياس

(أ) حدة الإبصار (ب) إدراك الشكل

(جـ) إدراك الوجه (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٢٨) يعرف البعد البؤرى للإبصار بأنه

(أ) أقل مسافة بين نقطتين يستطيع الطفل أن يميز بينهما

(ب) قوة إبصار الطفل

(جـ) اقل مسافة بين خطين يستطيع الطفل أن يميز بينهما

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٢٩) يؤكد شومسكى فى تعريفه للغة أهمية

(أ) الجانب البيولوجى للغة (ب) الجانب الإجتماعى للغة

(جـ) الجانب البيئى للغة (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٣٠) لا يستطيع الأطفال الرضع فى المراحل المبكرة من العمر أن يميزوا بين المنبهات كلما كانت

(أ) أكثر تمايزاً (ب) أكثر تشابهاً

(جـ) اكثر اختلافاً (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٣١) من أهم المفاهيم التى قدمها شومسكى لتفسير نشأة اللغة هى

(أ) الحاجة (ب) الاستجابة المتقنة

(جـ) الحاجة والإستجابة المتقنة (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٣٢) ينتبه الطفل الرضيع للمنبهات

(أ) الأكثر عدداً (ب) الأكبر حجماً

(جـ) الأكثر انحناءاً (د) كل من أ، ب ، جـ

(٣٣) من أهم الأجهزة التى تستخدم لقياس إدراك الشكل عند الطفل الرضيع

(أ) جهاز الإنحدار البصرى (ب) جهاز الجاذبية البصرية

(جـ) جهاز الكف - عدم الكف (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٣٤) يعنى الإبتسار

(أ) أن يولد الجنين مبكراً عن ميعاده

(ب) أن يولد الجنين قبل اسبوعين أو أكثر من ميعاده

(جـ) أن يولد الجنين بعد ميلاده بأسبوعين

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٣٥) تقع مراكز الأفعال المنعكسة اللاإرادية فى

(أ) النخاع الشوكى (ب) القشرة المخية

(جـ) اسفل قاع المخ (د) الفص الجبهى من المخ

(٣٦) تعتبر سرعة معدلات النمو الحركى مؤشراً على

(أ) سرعة معدلات النمو العام (ب) سرعة معدلات النمو اللغوى

(جـ) سرعة معدلات النمو العقلى (د) سلامة الجهاز العصبى

(٣٧) يعنى قانون تشابه نمط الارتقاء

(أ) إن الارتقاء يسير فى تتابع وتسلسل منظم

(ب) عدم وجود فروق بين الأفراد فى النمو

(جـ) إن الأرتقاء يتأثر بكل من الوراثة والبيئة

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٣٨) كان الهدف من دراسة جيزل وتومسون

(أ) بيان أثر النضج على مهارة القفز على السلالم

(ب) بيان أثر النضج والتعلم على مهارة الصعود على السلالم

(جـ) بيان أثر النضج والتعلم على مهارة النزول على السلالم

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٣٩) يستطيع الطفل النطق بأول كلمة له فى سن

(أ) ستة شهور　　(ب) ثمانى شهور

(جـ) نهاية العام الأول　　(د) فى سن ٨ أشهر

(٤٠) مـــن أهـــم المفاهيم التى تستخدم فى قياس عمليات الإدراك البصـــرى عند الطفل فى

(أ) الكف　　(ب) عدم الكف

(جـ) الجدة　　(د) كل من أ ، ب ، جـ

(٤١) من أهم المفاهيم التى قدمها سكينر لنشأة اللغة عند الطفل

(أ) الحاجة والإستجابة المتقنة　　(ب) المستوى السطحى والمستوى العميق

(جـ) التراكيب اللغوية　　(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٤٢) ينعكس مفهوم استخدام الرموز عند بياجيه فى

(أ) استخدام الطفل للأرقام　　(ب) استخدام الطفل للكلمات

(جـ) استخدام الطفل للجمل　　(د) كل من أ ، ب ، جـ

(٤٣) يعتبر الإبتسار وتجاوز النضج من المؤشرات على

(أ) تأخر النمو الإجتماعى　　(ب) تأخر النمو العقلى

(جـ) تأخر نمو الشخصية　　(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٤٤) يتميز الأسلوب التجريبى عن غيره من أساليب البحث العلمى فى

(أ) دراسة الظاهرة كما تحدث فى الواقع　　(ب) التحكم فى متغيرات البحث

(جـ) عدم التنبؤ بالظاهرة　　(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٤٥) تمتد مرحلة الجنين الفيتوسى من

(أ) الشهر الثانى وحتى نهاية الحمل

(ب) من لحظة الإخصاب وحتى الإسبوعين الأوليين

(جـ) من الإسبوع الثانى للحمل وحتى نهاية الشهر الثانى

(د) من نهاية الشهر الثانى وحتى الميلاد

(٤٦) يرجع الميكانزم الوراثى المسؤول عن مرض المنغولية

(أ) نقص عدد كرومزمات الخلية

(ب) عدم انفصال أحد كروموزمات الخلية

(جـ) عدم وجود كروموزم X فى الخلية

(د) كل من أ ، ب ، جـ ى

(٤٧) تتميز الملاحظة العلمية عن الملاحظة العابرة فى أنها

(أ) أكثر ثباتاً (ب) أكثر موضوعية

(جـ) كمية (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٤٨) تتميز المناهج الطولية عن المناهج المستعرضة فى علم النفس بأنها

(أ) أكثر تكلفة

(ب) تأخذ فى اعتبارها أثر العوامل الثقافية والحضارية

(جـ) تعتمد على العديد من الباحثين

(د) كل من أ ، ب ، جـ

(٤٩) أكدت نظرية بياجيه أهمية

(أ) العوامل الوراثية فى النمو (ب) العوامل البيئية فى النمو

(جـ) العوامل الوراثية والبيئية فى النمو (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥٠) يشير مفهوم النمو إلى

(أ) التغيرات الكمية التى تطرأ على السلوك عبر العمر

(ب) التغيرات الكيفية التى تطرأ على السلوك عبر العمر

(جـ) زيادة معدلات النمو مع العمر

(د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥١) أول من قدم مقياس لقياس ذكاء الأطفال فى علم النفس هو

(أ) الفريد بينيه (ب) ارنولد جيزل

(جـ) جان بياجيه (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥٢) يعنى الأبتسار

(أ) الانخفاض الشديد فى وزن الطفل عند الميلاد

(ب) أن يولد الجنين مبكراً عن ميعاده

(جـ) ألا يتجاوز الجنين فترة الحمل الطبيعية

(د) أن يولد الجنين قبل ميعاده الطبيعى بثلاثة أسابيع أو أكثر

(٥٣) تتكاثر الخلايا الجسيمة عن طريقة ميكانزم

(أ) الانقسام الجميعى (ب) الإنقسام الأختزالى

(جـ) حامض DNA (د) عدم الإنفصال

(٥٤) تعتبر اللغة من الوظائف

(أ) الفيلوجينية (ب) الأنتوجينية

(جـ) الخاصة بالجينوتايب (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥٥) نمو اللغة عبر مراحل معينة يؤكد أهمية

(أ) العوامل الفطرية (ب) العوامل البيئية

(جـ) الخبرة والتعلم (د) ليست أ ، ب ، جـ

(٥٦) ظهور سلوك الإبتسام عند الرضيع الكفيف يؤكد دور :

(أ) العوامل البيولوجية (ب) العوامل الفطرية

(جـ) النضج العصبى (د) كل من أ ، ب ، جـ

(٥٧) ترجع الجذور الأولى للنظرية الإيثولوجية للعالم :

(أ) بولبى (ب) هارى هارلو

(جـ) ارنولدجيزل (د) شارلز دارون

(٥٨) يرتبط زيادة هرمون الاندروجين لدى الأم أثناء الحمل بـ :

(أ) زيادة نسبة ذكاء أطفالهن.

(ب) زيادة السلوك العداونى لدى أطفالهن الذكور.

(جـ) ظهور بعض صفات الذكورة لدى أطفالهن الإناث.

(د) ليست أ ، ب ، جـ.

(٥٩) زيادة انتباه الرضيع لوجه الإنسان عن بعض المنبهات الأخرى يؤكد أهمية :

(أ) التعلق الاجتماعى للرضيع (ب) الصدق البيئى لبعض المنبهات

(جـ) أهمية الخصائص الفيزيقية لوجه الإنسان (د) كل من أ، ب ، ج

(٦٠) يتشكل السلوك الاجتماعى للطفل من خلال ميكانزم :

(أ) الملاحظة (ب) التقليد

(جـ) التوحد (د) كل من أ، ب، جـ

(٦١) تؤكد نظرية لورنز فى نشأة السلوك العدوانى دور :

(أ) العوامل الفطرية (ب) عوامل الخبرة والتعلم

(جـ) العوامل الثقافية والاجتماعية (د) كل من أ، ب، جـ

(٦٢) من الباحثين المعاصرين الذين درسوا أرتقاء الانفعالات لدى الرضع :

(أ) بولبى (ب) ايزارد

(جـ) فاجن (د) جيسون

(٦٣) تـتابع ظهـور استجابات الابتسام ثم الدهشة، الفرح، الخوف لدى الرضيع يؤكد:

(أ) تسلسل نمط الارتقاء (ب) عمومية الانفعالات عبر الثقافات

(جـ) أهمية عوامل النضج البيولوجى (د) كل من أ، ب، جـ

(٦٤) الجزء الرئيسى فى المخ المسؤول عن السلوك العدوانى هو :

(أ) الشق الأيمن (ب) الشق الأيسر

(جـ) الجهاز الطرفى (د) الفص الجبهى

(٦٥) يتأثر وصول الطفل إلى مرحلة العمليات الصورية فى نظرية بياجيه بـ :

(أ) العمر الزمنى للطفل (ب) أسلوب معاملة الوالدين

(جـ) العمر العقلى للطفل (د) ليست أ، ب، جـ

(٦٦) من النظريات التى تؤكد ظهور الصور الذهنية فى الشهور الأولى من العمر

(أ) نظرية بياجيه (ب) نظرية معالجة المعلومات

(جـ) نظرية شومسكى (د) ليست أ، ب، جـ

(٦٧) يرى أصحاب منحى معالجة المعلومات أن ارتقاء المفهوم عند الطفل يتأثر بـ:

(أ) تعرض الطفل لنماذج جيدة لهذا المفهوم.

(ب) كفاءة الطفل فى عملية التصنيف.

(جـ) وجود درجة من التشابه البنائى لمفردات هذا المفهوم.

(د) كل من أ ، ب ، جـ

(٦٨) يظهر الأطفال الأكبر سناً كفاءة أعلى فى عمليات :

(أ) الأنتباه الموزع (ب) الانتباه العارض

(جـ) الانتباه المركز (د) كل من أ، ب، جـ

(٦٩) من مظاهر ارتقاء عمليات التذكر لدى الأطفال :

(أ) زيادة سعة الذاكرة (ب) تنوع استراتيجيات التذكر

(جـ) زيادة وعى الفرد بعملية التذكر (د) كل من أ، ب، جـ

(٧٠) يغلب أسلوب الاندفاعية فى التفكير عند الأطفال :

(أ) بطئ التعلم (ب) العدوانيين

(جـ) الجانحين (د) كل من أ، ب، جـ

(٧١) تتأثر عمليات التعرف البصرى لدى الرضع بـ :

(أ) عوامل النضج العصبى (ب) تكرار التعرض للمنبه

(جـ) عدم التشابه بين المنبه الجديد والقديم (د) كل من أ، ب، جـ

(٧٢) يتسم تفكير الطفل فى مرحلة العمليات العيانية عند بياجيه بأنه :

(أ) استاتيكى   (ب) احادى البعد

(جـ) غير مرن   (د) ليست أ، ب، جـ

(٧٣) يشير مفهوم الصدق البيئى عند جيبسون إلى :

(أ) أهمية السياق الاجتماعى الذى ينشأ فيه الطفل.

(ب) أهمية الواقع الإدارکى للطفل.

(جـ) أهمية عمليات التوافق والتكيف مع البيئة

(د) كل من أ، ب، ج

(٧٤) من المفاهيم الرئيسية التى قدمتها النظرية الإيثولوجية :

(أ) الانطباع   (ب) الثواب والعقاب

(جـ) التطبع   (د) ليست أ، ب، جـ

(٧٥) من نظريات علم النفس التى تؤكد أن الطفل كائن حى نشيط وإيجابى :

(أ) نظرية سكينر   (ب) نظرية واطسون

(جـ) نظرية جيبسون   (د) نظرية بياجيه

(٧٦) من نظريات المنحى القياسى التى اهتمت بارتقاء مفهوم الذكاء :

(أ) نظرية سبيرمان   (ب) نظرية جيلفورد

(جـ) نظرية هورن وكاتل   (د) كل من أ، ب، جـ

(٧٧) تحسب نسبة الوراثة من خلال :

(أ) قسمة التباين الكلى على تباين الوراثة.

(ب) قسمة تباين البيئة على التباين الكلى.

(جـ) قسمة تباين الوراثة على تباين البيئة.

(د) قسمة تباين الوراثة على التباين الكلى.

(٧٨) ترجع الفروق بين التوائم المتآخية التى نشأت فى بيئات مختلفة إلى :

(أ) عوامل البيئة   (ب) عوامل الوراثة

(جـ) عوامل الوراثة والبيئة معاً   (د) ليست أ، ب، جـ

(٧٩) تفترض نظرية بياجيه أن الارتقاء يسير فى شكل :

(أ) غير متصل   (ب) وثبات أو طفرات

(جـ) تدريج سلمى   (د) كل من أ، ب، جـ

(٨٠) من العوامل التى تؤثر فى النمو اللغوى:

(أ) نسبة ذكاء الطفل   (ب) مستوى تعليم الوالدين

(جـ) كلام الأم لطفلها   (د) كل من ا ، ب ، ج

ثانياً : أسئلة صواب أو خطأ

ضعى علامة √ أمام العبارة الصحيحة وعلامة × أمام العبارة الخاطئة مع تصحيح العبارة الخاطئة ؟

(١) تتأثر الوظائف الأنتوجينية عند الفرد بعوامل التدريب والتعلم .

(٢) تتأثر معدلات النمو الحركى عند الطفل بنسبة ذكائه.

(٣) يعتبر نقص الأوكسجين ووزن الطفل من العوامل التى تؤثر على نمو الجنين أثناء فترة الحمل .

(٤) يؤدى الأسلوب الأوتوقراطى من جانب الوالدين لنمو شخصية عدوانية عند الأبناء .

(٥) افضل المناهج التى تستخدم لدراسة ثبات السمة عبر الزمن هى المناهج المستعرضة.

(٦) يؤكد أصحاب النظرية الإيثولوجية أهمية عوامل النضج.

(٧) يشير التعريف الإجرائى للظاهرة إلى إمكانية قياس الظاهرة المراد قياسها .

(٨) تمتد مرحلة الجنين الفيتوسى من الشهر الثانى وحتى الميلاد .

(٩) هناك ارتباط جوهرى بين النمو الحركى والنمو المعرفى واللغوى للطفل .

(١٠) ترجع ظاهرة انتقال بعض الصفات من الأجداد إلى الأحفاد إلى ميكانزم عدم الإنفصال.

(١١) تنمو الأجهزة الحشوية عند الجنين فى مرحلة الجنين الأمبريونى .

(١٢) يؤدى أسلوب الحماية الزائدة فى معاملة الطفل إلى تكوين شخصية تسلطية .

(١٣) يرجع مرض المنغولية إلى انفصال كروموزم ٢١ فى الخلية الملقحة.

(١٤) يرى اصحاب نظريات التعلم أن الكائن الحى نشط بطبيعته ، فعال ، إيجابى عند تفاعله مع البيئة .

(١٥) يتسم الأسلوب الارتباطى فى البحث بإمكانية دراسة العلاقة بين متغيرين كما يحدثان فى الواقع .

(١٦) اعتمد بياجيه فى دراسته على المنهج الإكلينيكى .

(١٧) تشير مفاهيم الاستيعاب والمواءمة فى نظرية بياجيه إلى أهمية الخبرات الاجتماعية لدى الفرد .

(١٨) يشير مفهوم التنميط الجنسى إلى تقليد ومحاكاه البنت لسلوك الأم .

(١٩) يعتبر كلبرج من أهم الباحثين الذين اهتموا بنشأة السلوك العدوانى عند الأطفال .

(٢٠) تنشأ القدرة على التفكير المتسلسل عند بياجيه فى مرحلة ما قبل العمليات .

(٢١) أكدت بحوث مارجريت ميد أهمية العوامل المعرفية فى نشأة التنميط الجنسى .

(٢٢) يرى أصحاب نظريات التعلم الاجتماعى أن الأحباط يؤدى إلى العدوان .

(٢٣) يظهر مفهوم اشتمال الفئات عند بياجيه فى مرحلة ما قبل العمليات .

(٢٤) تختلف المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى البحوث التجريبية بأنها المجموعة التى يضبط فيها الباحث كل المتغيرات التى تؤثر فى المتغير التابع .

(٢٥) المحكات التى تستخدم لتحديد درجة ابتسار الطفل هما العمر أثناء فترة الحمل ووزن الطفل عند الميلاد .

(٢٦) يعنى الأرتقاء ، التغيرات الكمية التى تطرأ على السلوك .

(٢٧) يعتبر بركلى من الفلاسفة الإنجليز الذين أكدوا أهمية الاستعدادات الفطرية للسلوك .

(٢٨) من المفاهيم الرئيسية التى قدمتها نظرية سكيز هما الحاجة والاستجابة المتقنة .

(٢٩) يشير مفهوم التعود أو الكف إلى استمرار نشاط المراكز العصبية لعملها .

(٣٠) يستخدم جهاز الانحدار البصرى فى قياس أدارك العمق عند الطفل .

(٣١) تتفوق الأذن اليمنى على الأذن اليسرى فى الاستماع للموسيقى.

(٣٢) أفضل طرق تعلم المهارات الحركية هى التعلم عن طريق المحاولة والخطأ .

(٣٣) يعكس ارتقاء إدارك الوجه عند الطفل الرضيع قانون الارتقاء من العام الى الخاص .

(٣٤) يعتبر باور من الباحثين الذين اهتموا بدراسة إدارك العمق عند الأطفال .

(٣٥) يعتبر حامض D.N.A أحد العوامل البيولوجية المسؤولة عن تكاثر الخلايا .

(٣٦) لا ترجع الزيادة فى حجم المخ بعد الميلاد إلى زيادة عدد خلايا المخ .

يتخذ هذا الكتاب ملمحا نظريا خاصا بـــه، فلم يقـــف عند ســـرد الحقـــائق و النتائج الإمبريقية المتراكمة التي كشـــفت عنها البحـــوث و الدراســـات الارتقائية، بل امتد ليقدم بعض التفسيرات النظرية الخاصة بهذه الحقائق. وينعكس ذلك في تبـــني الكتاب لإحدى القـــضايا الجدلية في علم النفس الارتقائي. و هي قضية الوراثة و البيئة. محاولا الكشف عما تساهم بـــه كل من الاستعدادات البيولوجية من ناحية و المؤثرات الثقافية و الاجتماعية من ناحية أخرى في تفسير التغيرات التي تطرأ على كل مظهر من مظاهر النمو عبـــر العمر . عولجت موضوعات الكتاب في ثمانية فصول. تناول الفصل الأول منها موضوعات خاصةبأساسيات النمو و الارتقاء من حيث تعريف العلم، أهميته، تاريخه، مناهج و أساليب البحـــث الخاصة بـــه. أما الفصل الثاني فيتناول العوامل و المحددات الخاصة بعمليات النمو و الارتقـــاء. اما فصول الكتاب – ابتداء من الفصل الثالث حـــتى الفصل السابـــع فيتم فيها شرح وتفســـير عمليات النمو التي يمر بـــها الطفل عبـــر مراحـــل عمره المختلفة. فيتناول الفصل الثالث النمو الجسمي و الحركي، ويتناول الفصل الرابع نمو الإحســـاس و الإدراك، ويتناول الفصل الخامس النمو ... ويتناول الفصل السادس النمو المعرفي. أما الفصل السابع فيختص ... من النمو الاجتماعي و الانفعالي. على حـــين يعكس الفصل الثامن ... الاهتمامات النظرية الخاصة بعلم النفس الارتقائي. حـــيث يتناول ... القـــضايا الجدلية و النظرية في هذا العلم. كما يعرض بـــالتفصيل ... النظريات المتخصصة و الحديثة نسبيـــا في مجـــال علم النفس الا...

الرسم و التصميم: محمد حجي



مكتبة الدار العربية للكتاب